

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 396 691**

51 Int. Cl.:

A47J 31/52 (2006.01)

A47J 31/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.08.2000 E 05022036 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **03.10.2012 EP 1637055**

54 Título: **Métodos y sistemas que utilizan dilución, mezcla y filtrado retrasados para proporcionar bebidas preparadas al gusto bajo petición**

30 Prioridad:

14.08.1999 US 148984

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

25.02.2013

73 Titular/es:

**THE FOLGER COFFEE COMPANY (100.0%)
One Strawberry Lane
Orrville, OH 44667 , US**

72 Inventor/es:

**GUTWEIN, ROGER WILLIAM y
CONNER, CHRISTOPHER WARD**

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 396 691 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Métodos y sistemas que utilizan dilución, mezcla y filtrado retrasados para proporcionar bebidas preparadas al gusto bajo petición

Campo de la invención

5 La presente invención se dirige a métodos y sistemas para proporcionar a los consumidores (dentro o fuera de sus casas) cantidades de bebidas listas para beber, especialmente café y té y bebidas de café y té elaborados (café con leche, capuchinos, té chai, etc.). El consumidor puede preparar al gusto un tipo de selección de bebidas y diversas características de las mismas, sobre la base de sus preferencias de gusto; se proporcionará al consumidor el servicio de bebidas listas para beber.

10 Más en particular, la presente invención se dirige a un sistema en el que se recoge información de un consumidor relacionada con determinadas preferencias de tipo, cantidad, gusto e intensidad del consumidor. La información recogida será utilizada para preparar al gusto un producto(s) adecuado de bebida para el consumidor individual. Los medios para la dilución del extracto o concentrado de bebida pueden vincularse con el sistema de información de modo que un extracto/concentrado (p. ej., elaborado) puede ser diluido según una intensidad preparada al gusto, adaptándose de ese modo a las preferencias de intensidad del consumidor.

Los aspectos de "dilución retrasada" de la presente invención pueden ser utilizados para adaptarse a las preferencias de gusto de un consumidor individual mediante el uso de múltiples variedades de tipos específicos de bebidas (por ejemplo, más de una selección de café y/o té), así como diferentes variedades de té o café (intensidad de tueste, selección de molido, variedad de planta y/o de grano) en el sistema de elaboración. Los aspectos de "dilución retrasada" también se pueden utilizar para entregar variedades de opciones de bebidas mediante el uso de concentrado/extracto sin diluir para mezclar/disolver otros componentes o sabores de bebidas para hacer té chai, capuchinos, café con leche, etc., con una mínima dilución de la bebida final. El aspecto de "mezcla retrasada" de la presente invención puede utilizarse para adaptarse a las preferencias de gusto de los consumidores al tomar extractos separados seleccionados de la elaboración y diluir fracción(es) apropiadas según las preferencias del consumidor. Los aspectos de "filtrado retrasado" de la presente invención pueden utilizarse para adaptarse a diferentes preferencias de consumidores, al ofrecer variaciones en el procesamiento que tendrían un impacto en diversos aspectos del cuerpo y el carácter para adaptarse a un amplio abanico de preferencias de gustos de consumidores.

Al proporcionar un sistema de gran volumen para hacer bebidas listas para beber y dispensar sucesivos servicios preparados al gusto de forma individual de las mismas, la invención es particularmente deseable en restaurantes, especialmente entornos de comida rápida, así como también en escenarios comerciales e industriales (edificios de oficinas, centros de trabajo, hospitales y similares, con grandes zonas de espera).

Esta invención también puede utilizarse en entornos domésticos donde puede ser deseable preparar distintos tipos de productos de bebidas finalizadas adaptados a las preferencias de varios miembros del hogar. Debido a que estas muchas variaciones pueden hacerse de preparación de bebidas previas iniciales, pueden proporcionarse variaciones del mismo tipo de bebida (por ejemplo, café frente a té) de inmediato con cada selección individual.

Antecedentes de la invención

Se han realizado muchos estudios buscando la manera más satisfactoria de preparar bebidas tales como café y té y es un hecho que un excelente grado de café o de té se puede arruinar efectivamente para el consumo mediante métodos inapropiados de preparación del producto listo para beber. En general, una bebida de café o de té de alta calidad y más satisfactoria se obtiene solamente cuando posee un aroma fino característico, un sabor característico delicado y un cuerpo característico pleno.

También es importante que muchos consumidores han llegado a apreciar las muchas diferentes opciones disponibles con respecto a productos de café y té (por ejemplo, variaciones de intensidad, tipo de variedad, cremosidad, sabores) y hay una gran variedad de opciones de café (café con leche, café espresso, capuchinos, etc.) y opciones de té (té normal, té cremoso, té chai y té verde). Sin embargo, especialmente en un escenario comercial/industrial (p.ej., restaurante, industria de comida rápida, lugar de trabajo, hospitales), se deben superar muchos obstáculos (p. ej., espacio, dificultad, tiempo y/o molestias) para entregar, especialmente bajo petición, la opción preferida de bebida a un gran número de consumidores.

Además, la mayoría de hogares individuales comprenden miembros de la familia con diferentes preferencias de gusto; hasta ahora, ha sido, en el mejor de los casos, engorroso y molesto abordar las preferencias individuales, y serían necesarios muchos diferentes ciclos y muchos diferentes receptáculos para alojar la mezcla de diferentes fracciones y tipos. Sería deseable emplear un extracto (o por lo menos un número mínimo) en una sola estación de encimera para adaptarse eficientemente a diferentes preferencias de gusto, a petición, en un entorno doméstico.

Un aspecto particularmente preferido de la presente invención son las bebidas de café. Las bebidas de café comprenden una solución acuosa de constituyentes solubles en agua (y a veces insolubles) de granos tostados y

molidos del árbol de la familia Rubiaceae. Hay muchas variedades de esta planta, pero las dos que tienen más importancia comercial son *Coffea arábica* y *Coffea canephora* (robusta).

5 El equipo para elaborar bebidas tal como café, té y similares ha sido típicamente de tipo "estación individual", en la que un tarro o una garrafa se coloca en un elemento de calentamiento por debajo de un receptáculo o embudo de elaboración que contiene una cantidad medida de material seco de preparación de bebida, por ejemplo café tostado y molido u hojas de té. A continuación, se pasa agua caliente a través del material para extraer los aceites esenciales, el sabor y el cuerpo que componen la bebida, y luego se drena hacia abajo a través de una abertura en el embudo hacia el tarro o garrafa. Cuando se necesita un segundo tarro o garrafa de bebida, el primero debe ser movido a otra placa o elemento de calentamiento.

10 Aunque tales elaboradores de bebidas anteriores funcionan satisfactoriamente para hacer cantidades relativamente pequeñas de bebidas, en restaurantes y otros establecimientos comerciales e institucionales, hay una continua necesidad de equipos para hacer grandes cantidades de bebidas elaboradas, pero que sean capaces de adaptarse al instante a las preferencias de gusto de una gran variedad de consumidores; además, este equipo debe ser fácil de usar y relativamente automático de modo que no necesite una gran cantidad de atención personal durante el ciclo de elaboración. Las necesidades de los restaurantes, las instituciones y otros establecimientos comerciales tienen una particular preocupación en cuanto a los equipos para la preparación y fabricación de una aceptable taza de café para un consumidor individual, dadas las limitaciones de espacio, mano de obra y tiempo.

20 Algunos dispositivos disponibles en la actualidad de preparación de bebidas proporcionan esencialmente agua caliente para preparar bebidas en poco tiempo. Típicamente, estos dispositivos tienen un depósito de agua caliente, que mantiene un volumen de agua a una temperatura predeterminada. Un tubo de llenado de agua fría está conectado dentro del depósito, con un extremo cerca, pero sin topar, del fondo del depósito de agua caliente, de un depósito o cuenco de agua fría independiente situado por encima del depósito caliente. Un tubo de descarga de agua caliente tiene un extremo situado en el depósito de agua caliente cerca de una zona de salida generalmente en la parte superior del depósito de agua caliente. Otro extremo del tubo de descarga entrega agua caliente transportada a través del tubo a una sustancia de elaboración de bebida con el fin de producir un concentrado elaborado de bebida.

30 Con el fin de elaborar una bebida en un dispositivo de elaboración de bebidas como se describió anteriormente, el agua fría se vierte en el cuenco. El agua fría fluye a través del tubo de llenado de agua fría y se acumula en el fondo del depósito de agua caliente debido a las variaciones de temperatura entre el agua fría y caliente. El agua caliente es desplazada por el agua fría y se mueve hacia arriba hacia la parte superior del depósito de agua caliente, que está cerrado con una tapa, y a través del tubo de descarga de agua caliente. Al ser dispensada en una sustancia de elaboración de bebida, el agua caliente y la sustancia de elaboración de bebidas crea un concentrado elaborado de bebida. (Para ejemplos de aparatos representativos para la preparación instantánea de bebidas con agua caliente, véanse los documentos U.S. 3.385.201 de Martin, U.S. 4.920.871 de Anson y U.S. 5.025.714 y U.S. 5.113.752, ambos de Brewer.)

40 La dilución del extracto/concentrado elaborado es necesaria con el fin de evitar que el extracto/concentrado elaborado sea demasiado fuerte, así como para evitar una etapa manual adicional para diluir el extracto/concentrado después de que ha sido elaborado. La dilución del concentrado elaborado se logra mediante la introducción de agua desde el cuenco ya sea al embudo de elaboración y permitiendo que pase a través de los granos/hojas o a la zona entre el embudo interior de elaboración y el embudo exterior de elaboración.

45 Por lo general, es deseable proporcionar equipos que necesiten un mantenimiento mínimo por parte de los empleados. Es preferible proporcionar equipos que harán un volumen suficiente de elaboración para satisfacer las demandas de los clientes sin un exceso de producción, pero en cantidades adecuadas que se puedan rellenar en un tiempo razonable con una mínima atención por parte de los empleados. Además, y de manera deseable, los equipos usualmente deberían ser compactos.

Por lo tanto, es deseable proporcionar un sistema de elaboración de bebidas que permita a los consumidores preparar a su gusto su variedad preferida de bebidas a partir de una selección interminable de posibilidades; el sistema de la presente invención proporcionará un servicio preparado al gusto individualmente de bebidas entregadas a la temperatura deseada y listas para beber.

50 **Compendio de la invención**

Por consiguiente, un objetivo general de la presente invención para proporcionar un mejor sistema para proporcionar una bebida elaborada lista para beber preparada al gusto individualmente para un consumidor, en una amplia gama de tipos, variedades y/o intensidades.

55 Un nuevo objetivo adicional de la presente invención es proporcionar un sistema de elaboración para hacer variedades de bebidas elaboradas, en particular variedad, cuerpo, carácter y/o intensidad según lo elegido por múltiples consumidores individuales, siendo el sistema fácil de usar por el consumidor u otro individuo (por ejemplo,

camareros de un restaurante) que obtiene la bebida preparada al gusto. Además, el mantenimiento del equipo en materia requiere sólo una pequeña cantidad de atención personal por parte del propietario/operario del equipo.

5 Un objetivo general de la presente invención es utilizar "dilución retrasada" de un extracto concentrado para proporcionar un sistema de elaboración de bebidas que proporciona inmediatamente (tras la selección del cliente) la dilución selectiva (sobre la base de selecciones de consumidores individuales) de un extracto de bebida después de que el extracto se haya podido elaborar y mantener como un extracto antes de la dilución.

También es un objetivo general de la presente invención utilizar el extracto sin diluir para mezclar y disolver otros compuestos de bebidas para hacer cafés y tés aromatizados, capuchinos, cafés con leche, cafés y tés cremosos, té chai, té verde y similares.

10 También es un objetivo general de la presente invención utilizar aspectos de "mezclado retrasado" y/o "filtrado retrasado" para adaptarse a las diversas preferencias de los consumidores con respecto al carácter de cuerpo y la consistencia de la bebida finalizada, especialmente bebidas de tipo café.

15 También es un objetivo general de la presente invención proporcionar un sistema de entrega de bebida elaborada, que permite a los consumidores seleccionar de entre diversas clasificaciones de bebidas y preparar al gusto dicha selección según las preferencias de los consumidores.

20 Un aspecto de la presente es el método para entregar un producto de bebida preparado al gusto individualmente para un consumidor. Un ejemplo de método comprende las etapas de obtener datos de preferencias de consumidor a partir del consumidor; determinar una formulación de bebida correspondiente a los datos de preferencias de consumidor; y proporcionar al consumidor un producto de bebida preparada al gusto correspondiente a la formulación de bebida.

25 Otro aspecto de la presente invención es el sistema interactivo para entregar un producto de bebida preparada al gusto a un consumidor. En un ejemplo, el sistema comprende una interfaz de usuario; un director de preparación al gusto en comunicación con un almacén de datos de preparación al gusto, en donde el director de preparación al gusto comprende instrucciones ejecutables para determinar una formulación preparada al gusto de un usuario; y un sistema de entrega de bebidas en comunicación con el director de preparación al gusto que comprende instrucciones ejecutables para entregar un producto de bebida preparado al gusto.

30 Otro aspecto es un soporte legible por ordenador que contiene instrucciones para el control de un sistema de entrega de bebidas para producir un producto de bebida preparado al gusto. En una realización, las instrucciones comprenden las etapas de: obtener datos de preferencias de los consumidores; determinar una formulación de bebida de un consumidor correspondiente a los datos de preferencias de los consumidores; y proporcionar al consumidor una bebida preparada al gusto correspondiente a la formulación de bebida del consumidor.

35 Todavía otros objetivos, ventajas y características novedosos de la presente invención se harán evidentes a los expertos en la técnica a partir de la siguiente descripción detallada, que simplemente son, a modo de ilustración, diversos modos contemplados para la realización de la invención. Como se apreciará, la invención es capaz de otros diferentes aspectos obvios, todos sin apartarse de la invención. Por consiguiente, los dibujos y descripciones son ilustrativos y no restrictivos.

Estos y otros objetivos de la presente invención se exponen más clara y plenamente en la siguiente descripción detallada de dos realizaciones preferidas de la presente invención mostrada y descrita, en relación con los dibujos adjuntos, en los que:

40 **Breve descripción de los dibujos**

Aunque la memoria descriptiva concluye con reivindicaciones que particularmente señalan y claramente reivindican la presente invención, se cree que la misma se entenderá a partir de la siguiente descripción tomada en conjunto con los dibujos acompañantes en los que:

45 la Fig. 1 es una ilustración esquemática de un ejemplo de sistema interactivo para llevar a cabo negocios según la presente invención;

la Fig. 2 representa un diagrama de flujo de un método para proporcionar un producto de bebida preparado al gusto a un consumidor según la presente invención;

la Fig. 3 es una ilustración esquemática de un ejemplo de red servidor/cliente según la presente invención; y

50 la Fig. 4 representa un diagrama de flujo de un ejemplo de método para proporcionar una bebida preparada al gusto a un consumidor.

la Fig. 5 representa otra realización de la presente invención en donde diversos componentes del sistema 100 de entrega de bebida que se puede preparar al gusto se encuentran y/o replican en ubicaciones físicas diferentes. El sistema 100 comprende uno o más sistemas 502 fuera de casa de entrega de bebidas que se pueden preparar al

gusto, uno o más sistemas 504 en casa de entrega de bebidas que se pueden preparar al gusto, y una o más estaciones remotas 506 de programación de bebidas. Los sistemas 502 fuera de casa pueden estar ubicados en restaurantes, en el trabajo, en tiendas o supermercados y similares. Las estaciones remotas de programación 506 pueden estar situadas en la misma ubicación física que el sistema 504 en casa y lejos del sistema 502 fuera de casa, o en otra ubicación física remota.

Cada uno de los componentes del sistema 100 está conectado por una red 507 mediante un conector 509 de red. El conector 509 de red puede ser cualquier conector de red conocido en la técnica incluido, pero no limitado a, anillo con paso de testigo, Ethernet, línea telefónica, fibra óptica, telefonía móvil, cable coaxial, bus de serie universal, cable paralelo, cable serie, Firewire IEEE 1394, Bluetooth, infrarrojos (IR), radiofrecuencia (RF), láser y similares, o combinaciones de los mismos. El conector 509 de red está conectado a los diversos componentes a través de un dispositivo 508 de conexión de red. El dispositivo de conexión de red incluye, pero no se limita a, módems telefónicos, módems de cable, módems DSL, puertos periféricos (por ejemplo, serie, paralelo, USB, IR), y similares y combinaciones de los mismos. La red 507 puede ser una red de igual a igual, una red cliente-servidor, internet, una intranet y similares, o combinaciones de los mismos.

En una realización de la presente invención el sistema 502 fuera de casa y el sistema 504 en casa comprenden un director 104 de realización al gusto, un sistema 109 de entrega de bebidas, un dispositivo 510 de exposición de datos, un dispositivo 512 de aporte de datos, un dispositivo 106 de almacenamiento de datos y un dispositivo 508 de conexión de red. Los expertos en la técnica apreciarán que tanto el dispositivo 510 de exposición de datos como el dispositivo 512 de aporte de datos pueden ser el mismo dispositivo (como en el caso de una pantalla táctil) o pueden ser dispositivos independientes (por ejemplo, un teclado y una pantalla LCD). También se apreciará que los dispositivos (512 y 510) de aporte y de exposición de datos pueden ser cualquier dispositivo conocido o utilizado en la técnica, incluidos, pero no se limitan a, los que trabajan por visión, sonido, magnetismo, luz, señal eléctrica y similares o combinaciones de los mismos. El director de preparación al gusto 104 está conectado a la red y a otros componentes del sistema 100 mediante el dispositivo 508 de conexión de red. El director de preparación al gusto 104 también está conectado al dispositivo 512 de aporte de datos, al dispositivo 510 de exposición de datos, al sistema 109 de entrega de bebidas y al dispositivo 106 de almacenamiento de datos. El dispositivo 106 de almacenamiento de datos puede comprender uno o más dispositivos de almacenamiento de datos de los comúnmente conocidos y utilizados en la técnica. El dispositivo 106 de almacenamiento de datos puede contener datos de formulaciones de bebidas, identificación de usuario, preferencias de los usuarios y similares.

La estación remota de programación 506 está conectada a la red 507 a través de un dispositivo 508 de conexión de red, que, a su vez, se conecta al director de preparación al gusto 104, un dispositivo 510 de exposición de datos, un dispositivo 512 de aporte de datos y un dispositivo 106 de almacenamiento de datos. La estación remota de programación 506 puede ser un dispositivo informático autónomo, dedicado, tal como una estación de trabajo. Como alternativa, la estación 506 puede ser la combinación de un dispositivo informático genérico que ejecuta un programa de software que permite al usuario crear una fórmula de bebida preparada al gusto y almacenar la información en un dispositivo 106 de almacenamiento de datos. Podrían construirse programas adecuados usando lenguajes de programación tales como java, scripts cgi, html, xhtml, shtml y similares.

Se apreciará que con respecto al sistema 100 tal como está representado en la Fig. 5, está dentro de las habilidades de los expertos en la técnica diseñar y construir sistemas que comparten los recursos del sistema y reducir la redundancia de los componentes del sistema. En tales sistemas, por ejemplo, la red 507 podría emplear un único dispositivo 106 de almacenamiento de datos que puede o no estar ubicado en las proximidades físicas del componente del sistema en el que el usuario está ubicado actualmente. Además, el sistema 100 podría emplear un único director 104 de datos al que se conectan todos los dispositivos a través de la red 507.

Otra realización de la presente invención está representada por la Fig. 6 y se describe con detalle a continuación. El sistema 100 de bebida que se puede preparar al gusto está contenido dentro del alojamiento 608. Una pantalla táctil 602 ubicada dentro del alojamiento 608 sirve a la vez como dispositivo de aporte para la recogida de datos del usuario del sistema como dispositivo de salida para exponer información relativa a la selección de bebidas del usuario. La pantalla táctil 602 expone una serie de interfaces gráficas de usuario (GUI) 603 que sirven para facilitar la recogida y exposición de información entre el usuario y el sistema 100 de bebidas que se pueden preparar al gusto. También pueden recogerse datos electrónicamente a través del sistema 100 mediante el uso de un lector 604 de tarjetas, que lee la información almacenada en una tarjeta de identificación 607. Para los usuarios del sistema que padecen discapacidades visuales, o simplemente para facilitar aún más el intercambio de información, puede utilizarse el micrófono 606 para aportar órdenes verbales al sistema 100 y el altavoz 609 puede utilizarse para comunicar las opciones y otra información al usuario. Las órdenes verbales a través de un micrófono 606 serían convertidas utilizando software de reconocimiento de voz en instrucciones que podrían ser interpretadas por el director de preparación al gusto 104 (no se muestra).

Con referencia a la realización que actualmente se describe el usuario se aproximaría al sistema 100 y se le presentaría una GUI estándar de bienvenida 603. La información expuesta en la GUI estándar de bienvenida podría ser estática, dinámica o mezclas de las mismas. En una realización de la presente invención la GUI estándar de bienvenida 603 muestra noticias actuales, información del clima y los deportes, además de la información que

describe los tipos de bebidas que se pueden preparar al gusto que puede proporcionar el sistema 100. Las instrucciones de uso del sistema también se pueden exponer en la GUI estándar de bienvenida 603.

A continuación, el usuario activa el sistema 100 ya sea tocando la pantalla táctil 602 que expone la GUI estándar de bienvenida 603, insertando la tarjeta de identificación 607 del usuario en el lector 604 de tarjetas, o como alternativa vocalizando una orden de inicio de sesión que sería cogida por el micrófono 606. Tras la activación del sistema, el sistema 100 altera lo expuesto en la pantalla táctil 602 desde la GUI estándar de bienvenida 603 a la GUI 700 de selección de bebidas.

La Fig. 7 muestra la GUI 700 de selección de bebidas. La GUI 700 de selección de bebidas contiene una zona 702 de saludo personalizado, que expone la información relativa al usuario actual. Esta información podría incluir el nombre de usuario, información de la cuenta, tal como el saldo restante, sugerencias de selección de bebidas basadas en patrones de consumo anterior y/o predicción de deseos de elección de bebidas, y similares. La GUI 700 de selección de bebidas también contiene la zona 704 de exposición de datos adicionales que puede exponer una variedad de información que puede o no estar asociada con el usuario actual. Por ejemplo, la zona adicional 704 de exposición de datos podría exponer una actualización de la cartera financiera del usuario, información de cuenta de correo electrónico (es decir, estado de mensajes nuevos, remitente del mensaje, asunto o, como alternativa, el mensaje completo), actualizaciones del clima, titulares de noticias, marcadores deportivos y similares. El contenido exacto de información expuesta puede ser seleccionado por el usuario, por el sistema 100 basado en experiencias anteriores y/o actuales con el usuario (por ej., criterios demográficos, selección de bebidas y similares), o una combinación de los dos. La zona adicional 704 de exposición de datos también puede exponer anuncios u otra información promocional.

La GUI 700 de selección de bebidas también contiene iconos y etiquetas 706 de selección de bebidas predeterminadas, que corresponden a formulaciones de bebidas estándar. Estas formulaciones de bebidas estándar pueden exponerse para cada usuario, independientemente del momento de activación, o pueden ser alternadas por el sistema 100 dependiendo de la hora del día, las estaciones, el clima y similares. Como alternativa, los iconos y las etiquetas predeterminados 706 de selección de bebidas pueden corresponder a formulaciones de bebidas guardadas por el usuario actual, por ejemplo, la elección de bebida favorita de la tarde para el usuario actual. La formulación guardada de bebida puede encontrarse y accederse a ella desde una tarjeta de identificación de usuario, puede almacenarse en un dispositivo local de almacenamiento de datos o puede estar ubicada en un dispositivo remoto de almacenamiento de datos al que puede acceder el sistema 100. La GUI 700 de selección de bebidas también expone un icono y etiqueta 708 de opción de preparación al gusto que al ser seleccionados por el usuario iniciará la activación y exposición de la GUI 800 de preparación al gusto.

La Figura 8 detalla una GUI 800 de preparación al gusto de bebida que expone la información correspondiente al diseño de una bebida preparada al gusto. La GUI 800 de preparación al gusto de bebida puede contener, opcionalmente, una zona 702 de saludo personalizado y/o una zona adicional 704 de exposición de datos. Principalmente, la GUI 800 de preparación al gusto de bebida expone uno o más indicadores 802 de característica de bebida que se puede preparar al gusto que corresponden a una característica dada de bebida que el sistema 100 puede ajustar conforme a la preferencia indicada del usuario del sistema. Los indicadores 802 de característica de bebida que se puede preparar al gusto comprenden una escala 804 de característica de bebida que se puede preparar al gusto que expresa el grado total de variabilidad posible con la característica de bebida que se puede preparar al gusto (es decir, color de tueste, intensidad de bebida, temperatura de bebida, sabores adicionales, y similares), y un marcador de posición 805 de característica de bebida que se puede preparar al gusto que corresponde al nivel actual de característica de bebida que se puede preparar al gusto en la escala 804 de característica de bebida que se puede preparar al gusto. El usuario del sistema, en el caso de una pantalla táctil, tocaría la parte de la escala 804 de característica de bebida que se puede preparar al gusto que representa el nivel deseado de la característica dada de bebida que se puede preparar al gusto. La GUI 800 de preparación al gusto de bebida sería entonces actualizada de tal manera que el indicador 802 de característica de bebida que se puede preparar al gusto reflejaría la preferencia del usuario mediante la exposición del marcador de posición 805 de característica de bebida que se puede preparar al gusto sobre la parte apropiada de la escala 804 de característica de bebida que se puede preparar al gusto. Cuando el usuario ha terminado de formular una bebida preparada al gusto, el usuario puede guardar la formulación de bebida preparada al gusto mediante la selección del icono de guardar 806, o el usuario puede hacer que el sistema 100 dispense la bebida mediante la selección del icono de dispensación 808. Al seleccionar el icono de guardar 806 el sistema 100 puede transferir la formulación programada de bebida a cualquier dispositivo capaz de almacenar la información de bebida preparada al gusto. Opcionalmente, el usuario puede volver a una GUI anterior mediante la selección del icono de retorno 810 que solicitará al sistema que exponga una GUI anterior, tal como la GUI 700 de selección de bebidas.

Otra realización de la presente invención se detalla en la Figura 9 y la descripción correspondiente se encuentra a continuación. El sistema 100 es capaz de dispensar tanto bebidas preparadas al gusto como bebidas con formulaciones predeterminadas que no pueden prepararse al gusto. La variedad de bebida es indicada por el icono 902 indicador de variedad de bebida, que expone información perteneciente a una determinada elección de bebida. Si un icono dado 902 indicador de variedad de bebida corresponde a una elección de bebida que se puede preparar al gusto entonces uno o más indicadores 802 de característica de bebida que se puede preparar al gusto se encontrarán en las proximidades de tal manera que el usuario puede preparar al gusto la bebida. En una realización

de la presente invención, el indicador 802 de característica de bebida que se puede preparar al gusto comprende dos o más indicadores discretos 908 de característica de bebida que se puede preparar al gusto que corresponden a una característica de bebida que se puede preparar al gusto (es decir, color de tueste, intensidad de bebida, temperatura de bebida, sabores adicionales y similares). El sistema 100 también permite al usuario seleccionar una bebida que no se puede preparar al gusto. Una vez que el usuario ha seleccionado la bebida deseada, y ha preparado al gusto la bebida, si la elección de bebida deseada corresponde a una bebida que se puede preparar al gusto, la bebida puede ser dispensada oprimiendo un botón de dispensación 906.

Descripción detallada de la invención

Ahora se hará referencia con detalle a las diversas realizaciones de la invención, de las que en los dibujos acompañantes se ilustran varios ejemplos, en donde números similares indican elementos correspondientes en todas las vistas.

La presente invención se dirige a un sistema de preparación al gusto individual de productos de bebidas elaboradas listas para beber para múltiples consumidores, así como a proporcionar las bebidas preparadas al gusto listas para beber después de un aporte de los consumidores. El método de la presente invención comprende tres etapas básicas: recoger información de un consumidor en relación con los deseos del consumidor en cuanto al tipo y el carácter de la bebida que desea en ese momento de consumo; un sistema que vincula la elección del consumidor del producto con el sistema de entrega de bebida que contiene una cantidad de extracto/concentrado y zonas en el sistema(s) de entrega de bebida para adaptarse, si se desea, a uno o más aspectos de dilución, mezcla y filtrado retrasados. El sistema de la presente invención puede utilizar, opcionalmente, (alguno o todos) los aspectos de dilución retrasada, "mezcla retrasada" y "filtrado retrasado" para aumentar aún más las opciones de entrega de bebidas, a petición, al consumidor individual según sus preferencias.

A. Definición

Tal como se emplea en esta memoria los términos "productos elaborados de bebidas" y "productos de bebidas recién elaborados" se refieren a cafés y tés.

Tal como se emplea en esta memoria, los términos "extracto" y "concentrado" se usan indistintamente, a menos que se especifique de otro modo. En el contexto de la presente invención - proporcionar bebidas preparadas al gusto individualmente bajo petición al consumidor - no importa si se utiliza un extracto o concentrado. Los extractos "recién elaborado" son sin duda aceptables, pero no son necesarios. En una realización, el café tostado y molido está contenido en saquitos o bolsitas que se insertan en la cámara de elaboración. Un ejemplo de este tipo de saquitos es el "K-Cup", fabricado por Keurig, Inc., y descrito en las patentes de EE.UU. números 5.325.765 y 5.840.189, incorporadas por referencia en esta memoria.

Pueden hacerse variedades adicionales de productos de bebidas pero cuando se utilizan los aspectos "de variedad bajo petición preparada al gusto" de la presente invención (dilución retrasada, mezcla retrasada y/o filtrado retrasado), un producto de bebida preparada al gusto puede ser entregado, que usa ya sea extractos o concentrados como material de partida. Los términos "extracto", "concentrado", "extracto/concentrado" y "concentrado/extracto" incluyen "productos elaborados", concentrados, "brebajes", infusiones y similares.

El término "recién elaborado" tal como se emplea en esta memoria se refiere a concentrados y extractos de bebidas, que se han extraído y mantenido un "tiempo de espera" y no más de aproximadamente 48 horas.

Tal como se emplea en esta memoria, las "bebidas de café" incluyen capuchinos, cafés espres, cafés con leche, bebidas aromáticas de café, bebidas cremosas de café y otras bebidas basadas en el café, que son derivados y/o variantes de las anteriores.

Tal como se emplea en esta memoria "bebidas de té" incluyen el té, té verde, té de hierbas, té aromático, té chai y tés cremosos, y otras bebidas a base de té, que son derivados y/o variantes de las anteriores.

Tal como se emplea en esta memoria los términos "bebida lista para servir" y "bebida lista para beber" se utilizan indistintamente para referirse a productos de bebidas que están en una forma consumible listos para usar, y otras bebidas a base de café y/o de té que son derivados y/o variantes de los anteriores. Están hechas de extractos de café o extractos de té y también pueden incluir mezclas secas, polvos, líquidos, extractos, concentrados y emulsiones, en una amplia variedad de formulaciones.

El término "tipo de bebida" tal como se emplea en esta memoria significa café o té.

El término "clasificaciones" tal como se emplea en esta memoria significa características o atributos de ciertos tipos de bebidas e incluyen la temperatura, intensidad, cuerpo (pleno o ligero), tueste (color o grado), acidez, dulzura, amargura y/o textura en la boca.

El término "variedad" significa país de origen (cultivo) y/o región específica de crecimiento (p. ej., varietal), incluidas las técnicas de recolección y posteriores a la recolección dentro de una especie dada o de una especie dentro de un

género. La finura de la muela tiene influencia sobre el aroma (calidad) así como el grado de extracción (cantidad). Los granos de café útiles en la presente invención pueden ser de un solo tipo o grado de grano o pueden estar formados a partir de mezclas de diversos tipos o grados de grados, y pueden ser descafeinados. Estos granos de alto tipo de crecimiento se conocen típicamente como cafés de alto grado. Los cafés adecuados de alto grado a que tienen acidez alta incluyen los Arábicas y los colombianos caracterizados por tener "excelente cuerpo", "acidez", "olor", "aroma" y ocasionalmente "chocolate". Ejemplos típicos de cafés de alta calidad son "suaves" a menudo denominados como Arábicas de alto grado e incluyen entre otros colombianos, mexicanos y otros suaves lavados como estrictamente grano duro Costa Rica, Kenia A y B, y estrictamente grano duro guatemalteco.

El término "tiempo de espera" significa el periodo de tiempo que empieza con el inicio de la elaboración del extracto y termina cuando se dispensa el consumidor.

Tal como se emplea en esta memoria, el término "comprender" significa que los diversos cafés, otros ingredientes, o etapas, pueden emplearse conjuntamente para poner en práctica la presente invención. Por consiguiente, el término "comprender" abarca los términos más restrictivos "consiste esencialmente en" y "consiste en".

Todas las proporciones y porcentajes en esta memoria se basan en el peso a menos que se especifique de otro modo.

B. Realización del extracto/concentrado de bebida

Casi universalmente, el extracto es elaborado poniendo el café tostado y molido en contacto con agua caliente a una temperatura moderadamente por debajo de la ebullición a moderadamente por encima de la ebullición, durante un tiempo de elaboración predeterminado, separando el extracto (incluidos los solutos) de los insolubles, y consumiendo la bebida resultante.

Los métodos de elaboración generalmente se pueden clasificar en tres grandes grupos: (1) infusiones de una sola pasada en las que el agua se percola o bombea a través del café tostado y molido (lo que en parte puede servir como su propio filtro) luego se filtra a través de un tamiz de metal, papel o tela; (2) métodos de percolación que reciclan el extracto a través de uno o más volúmenes de molienda consecutivamente, ya sea en un flujo con la misma corriente o contracorriente, antes de que el extracto sea vaciado a sifón con la intensidad requerida; y (3) métodos de suspensión por lotes en los que un volumen fijo de café se mezcla con un volumen fijo de agua en un envase de elaboración, se le permite empaparse con o sin agitación, luego se filtra o se separa mecánicamente para producir el extracto.

Los sistemas que proporcionan bebidas elaboradas, especialmente café o té, han sido típicamente de tipo "estación individual", en la que un tarro o una garrafa se coloca en un elemento de calentamiento por debajo de un receptáculo o embudo de elaboración que contiene una cantidad medida de material seco de preparación de bebida, por ejemplo café molido u hojas de té. A continuación, se pasa agua caliente a través del material para extraer los aceites esenciales, el sabor y el cuerpo que componen la bebida, y luego se drena hacia abajo a través de una abertura en el embudo hacia el tarro o garrafa. Cuando se necesita un segundo tarro o garrafa de bebida, el primero debe ser movido a otra placa o elemento de calentamiento. Aunque tales aparatos anteriores de elaboración de bebidas funcionan satisfactoriamente para hacer cantidades de bebidas relativamente pequeñas, en restaurantes y otros establecimientos comerciales e institucionales, hay una continua necesidad de equipos para hacer grandes cantidades de bebidas que sean fáciles de usar y relativamente automáticos de modo que no necesiten una gran cantidad de atención personal durante el ciclo de elaboración.

Un método adecuado para la elaboración de un extracto de té útil en el sistema de la presente invención se describe en el documento U.S. 4.757.752 de Robbins (cedido a General Foods Corp.), expedido el 19 de junio de 1988, y se incorpora por referencia.

Cualquier extracto/concentrado que esté disponible en general puede ser utilizado para poner en práctica el sistema de la presente invención. En una realización, el café tostado y molido está contenido en saquitos o bolsitas que se insertan en la cámara de elaboración. Un ejemplo de este tipo de saquitos es el "K-Cup", fabricado por Keurig, Inc., y descrito en las patentes de EE.UU. números 5.325.765 y 5.840.189, incorporadas por referencia en esta memoria.

Un método particularmente preferido para proporcionar bebidas elaboradas es proporcionar un extracto y combinarlo con el aspecto de "dilución retrasada" del sistema de la presente invención. Uno o ambos de los aspectos de "mezcla retrasada" o "filtrado retrasado" de la presente invención pueden combinarse con dicho modo particularmente preferido.

Si bien se han ilustrado y descrito varias realizaciones de la presente invención, no está destinadas a limitar de ese modo la presente invención. En cambio, será obvio para los expertos en la técnica que se pueden hacer varias modificaciones y cambios sin apartarse del espíritu o alcance de la invención. Se pretende, por lo tanto, abarcar en las reivindicaciones que se adjuntan todos esos cambios y modificaciones que se encuentran dentro del alcance de esta invención.

El sistema de la presente invención ofrece preferiblemente una preparación al gusto de bebida elaborada basada en la selección del consumidor. Este se proporciona, opcionalmente, mediante el uso de dilución retrasada, mezcla retrasada o filtrado retrasado (uno, dos o los tres, en cualquier orden) de un extracto de bebida.

C. Dilución retrasada

5 Tal como se emplea en esta memoria, el término "dilución retrasada" se refiere al aspectos de mantener el extracto de bebida (preferiblemente café) elaborada (preferiblemente recién elaborada) durante un período mínimo de 5 minutos, preferiblemente unos 15 minutos, más preferiblemente unos 30 minutos. En el modo preferido, "dilución retrasada" también se refiere al aspecto de mantener el extracto durante un período de tiempo máximo de aproximadamente 48 horas, preferiblemente unas 24 horas, más preferiblemente unas 12 horas, lo más preferiblemente unas 6 horas.

10 Una realización particularmente preferida implica el uso de extractos de café recién elaborados: En esta realización, el extracto recién elaborado producido por el proceso de la presente invención tiene unos sólidos de elaboración de menos de un 10%, preferiblemente menos de aproximadamente un 5%, más preferiblemente menos de aproximadamente un 4%, lo más preferiblemente menos de aproximadamente un 3,5%. En una realización particularmente preferida del proceso de la presente invención, el extracto tiene un mínimo de sólidos de elaboración de más de aproximadamente un 1,2 %, preferiblemente más de aproximadamente un 1,5%, lo más preferiblemente más de aproximadamente un 2%.

15 Es importante reconocer que un aspecto clave de una de las realizaciones de la presente invención permite la preparación al gusto del café preferido justo antes de la dispensación; no existe una predeterminación de caracteres o intensidad que se ve con muchos sistemas automatizados. El aspecto de "dilución retrasada" permite que múltiples servicios de café adaptados individualmente sean preparados con un número mínimo de ciclo(s) de elaboración, preferiblemente uno. Además, estos servicios adaptados individualmente son dispensados bajo petición.

20 Cuando se utilizan extractos de café, es preferible que dichas proporciones de dilución sean desde aproximadamente cero (sin dilución) a aproximadamente 1:15 agua/café, y se pueden variar fácilmente utilizando métodos disponibles actualmente, tras la recepción del aporte de selección del consumidor respecto a la intensidad. Además, la temperatura del agua de dilución puede variarse para adaptarse a las preferencias de los consumidores individuales alrededor de la temperatura de consumo; hay varias maneras con las que estas podría conseguirse fácilmente, pero una manera preferida sería hacer dos líneas de dilución; una para agua caliente (76,6-93,3°C (170-200 °F)) y una para agua fría (4,4-26,6°C (40-80 °F)) y coordinar su tasa y caudal para entregar café a cada consumidor individual a su temperatura deseada.

25 En la práctica de una de las realizaciones preferidas de la presente invención, la proporción de peso de la parte de extracción de agua a café tostado y molido, seco, es de aproximadamente de 5:1 a aproximadamente 24:1; preferiblemente de aproximadamente 8:1 a aproximadamente 13:1. Cuando se utiliza esta cantidad de agua para extracción (precipitación), se expide un extracto de café filtrado relativamente intenso (que significa concentrado pero no amargo). Normalmente, este extracto tendrá un contenido de sólidos solubles en peso de más de aproximadamente un 1,2%, preferiblemente un 1,5%. El extracto de café filtrado relativamente intenso se diluye luego con una cantidad suficiente de agua de dilución hasta una concentración preferida de bebida.

30 Es importante reconocer que un aspecto clave de una realización preferida de la presente invención permite la selección del tipo y clasificación preferidos de bebida justo antes de la dispensación; no existe una predeterminación de caracteres o intensidad que se ve con muchos sistemas automatizados. El aspecto de "dilución retrasada" permite que múltiples servicios del mismo tipo de bebida en bebidas adaptadas individualmente sean preparados con un número mínimo de ciclos de elaboración, preferiblemente uno. Además, estos servicios adaptados individualmente pueden ser dispensados, si se desea, bajo petición.

35 Claramente, este aspecto del sistema de la presente invención da muchos beneficios al extracto que tiene como resultado una mejor bebida final para el consumidor. Por ejemplo, al retrasar la dilución de las bebidas extraídas se elimina la necesidad de mantener la bebida en un estado "listo para el consumo", es decir, "listo para beber" (p. ej., diluido y a la temperatura preferida). En el estado sin diluir, la bebida, particularmente café, tiene menos agua y se degrada a menor velocidad. Además, se minimiza la necesidad de calentar o enfriar durante la espera.

40 Además, el extracto sin diluir ocupa menos espacio y puede ser llevado más fácilmente en una determinada geometría física.

45 El empleo del aspecto de "dilución retrasada" de la presente invención tiene como resultado muchos beneficios para la bebida finalizada; esto en última instancia tiene como resultado que se sirva una bebida menos "demasiado vieja" o "pasada". En una realización preferida de la presente invención, el extracto molido puede ser enfriado o refrigerado. Los expertos en la técnica reconocerán que la refrigeración o el enfriamiento del extracto o concentrado aumentará aún más el tiempo máximo de espera que se pueden mantener atributos deseables de aromas.

D. Mezcla retrasada

En otro aspecto de la presente invención, el extracto/concentrado de bebida se puede fraccionar automáticamente antes de una dilución inicial o subsiguiente (si la hay). Al mezclar varias fracciones del extracto, puede cambiarse el carácter y el cuerpo de la bebida resultante. Por ejemplo, en el café, la primera fracción será más ácida, "alto crecimiento" y menos pálida y sucia. Las fracciones últimas serán menos ácidas y más intensas en aromas sucios

5 pálidos más amargos. Para adaptarse a diversas preferencias de los consumidores, las bebidas de café podrían hacerse solo del extracto más temprano, solo del extracto más tardío, o de una mezcla de fracciones con diversas proporciones. La potencial variedad creada podría abarcar cafés de "alto crecimiento" a "bajo" y también podría abarcar algunos de los aspectos de carácter y cuerpo resultantes de un grado de tueste.

10 Tal como se emplea en esta memoria, el término "mezcla retrasada" se refiere al aspecto de mantener el extracto de bebida (preferiblemente café) elaborada (preferiblemente recién hecha) durante un período mínimo de 5 minutos, preferiblemente unos 15 minutos, más preferiblemente unos 30 minutos. En el modo preferido, "mezcla retrasada" también se refiere al aspecto de mantener el extracto durante un período de tiempo máximo de aproximadamente 48 horas, preferiblemente unas 24 horas, más preferiblemente unas 12 horas, lo más preferiblemente unas 6 horas.

15 Se reconoce que los productos novedosos de bebidas podrían prepararse utilizando este aspecto de la presente invención. Claramente, algunas sustancias que tienen como resultado carácter y cuerpo sólo aparecen en las fracciones iniciales (o aparecen en fracciones iniciales y desaparecen con un continuo calentamiento) mientras que otras sustancias aparecen sólo en fracciones más tardías. Mezclando las fracciones y, además, mezclándolas en varias proporciones, puede prepararse una multitud de tipos de bebidas que hasta ahora no estaban disponibles

20 utilizando equipos y prácticas estándares de elaboración.

E. Filtrado retrasado

El aspecto de "filtrado retrasado" de la presente invención permitiría al extracto/concentrado de bebida estar en contacto con los granos de café molido u hojas de té durante la espera del extracto. Si bien no se quiere estar limitado por la teoría, se cree que los granos molidos u hojas ayudan a absorber los compuestos de reacción durante el almacenamiento del extracto y también a amortiguar los ácidos creados durante el almacenamiento. El filtrado también podría ser preparado al gusto en la dispensación, p.ej., filtro de metal frente a filtro de papel, y también podría ser en fases (p. ej., malla gruesa de metal, seguido por dilución, y, a continuación, filtrado con papel).

25

Tal como se emplea en esta memoria, el término "filtrado retrasado" se refiere al aspecto de mantener el extracto de bebida (preferiblemente café) elaborada (preferiblemente recién elaborada) durante un período mínimo de 5 minutos, preferiblemente unos 15 minutos, más preferiblemente unos 30 minutos. En el modo preferido, "dilución retrasada" también se refiere al aspecto de mantener el extracto durante un período de tiempo máximo de aproximadamente 48 horas, preferiblemente unas 24 horas, más preferiblemente unas 12 horas, lo más preferiblemente unas 6 horas.

30

F. Interfaz de preparación al gusto

1. Interfaz del sistema

35

Debido al potencial coste de compra, inversiones en tiempo de personal y el temor a una experiencia negativa, el consumidor puede encontrar inaceptable o desagradable la experimentación o la "prueba y error" asociados con la búsqueda de su tipo más deseado de bebida. Muchos consumidores no entienden cómo las diversas opciones disponibles con respecto a los productos de bebidas corresponden a sus propias preferencias individualizadas de

40 gusto. Para complicar aún más esta situación, en una ubicación determinada, literalmente podría haber disponibles para el consumo decenas de opciones con respecto a productos de bebidas.

Por lo tanto, es deseable proporcionar un método que permita al consumidor identificar uno o más productos de bebidas que ese consumidor tiene estadísticamente mayor probabilidad de aceptar y disfrutar desde un punto de vista de preferencia de gusto que otros productos de bebidas disponibles. Idealmente, un sistema de este tipo debe ser simple y fácil de usar y aprender.

45

El método de la presente invención comprende tres etapas básicas: recoger información de un consumidor en relación con los deseos del consumidor en cuanto a la variedad de bebida que desea en ese momento de consumo; un proceso que vincula la elección de los consumidores de productos de bebidas con una zona de espera que contiene una cantidad de extracto elaborado; y una zona en la que se produce la dilución de la bebida con una proporción de agua y extracto elaborado de bebida que es coherente con la elección de los consumidores en cuanto a intensidad y variedad de la elaboración. El sistema de la presente invención puede utilizar, opcionalmente, (alguno o ambos) los aspectos de "mezcla retrasada" y "filtrado retrasado" para aumentar aún más las opciones de bebidas "elaboradas" que se pueden entregar, a petición, al consumidor individual según sus preferencias.

50

2. Definiciones

El término "sistemas/dispositivos de creación de variedad" tal como se emplea en esta memoria se refiere a dispositivos y procesos que pueden transformar uno o más materiales de aporte en múltiples variedades de bebidas. Tales sistemas y dispositivos incluyen medios/sistemas de dilución retrasada; medios/sistemas de filtrado retrasado y/o medios/sistemas de filtrado retrasado.

El término "interfaz de preparación al gusto", tal como se emplea en esta memoria, se refiere al vehículo no humano que transmite la información (por ejemplo información de los consumidores, información de preparación al gusto y recomendación de preparación al gusto) entre el consumidor y el sistema de entrega de bebidas. Esta interfaz puede ser plasmada de muchas formas, y el consumidor puede acceder a la interfaz de preparación al gusto desde una ubicación remota.

El término "sistema de entrega de bebidas" tal como se emplea en esta memoria se refiere a la estación, aparato, dispositivo, equipo o una serie de los mismos que están vinculados con la interfaz de preparación al gusto y están equipados, opcionalmente, con una "variedad de sistemas/dispositivos de creación" que incluye medios/sistemas de dilución retrasada; medios/sistemas de mezcla retrasada y/o medio/sistemas de filtrado retrasado.

El término "identificación de selección preparada al gusto" tal como se emplea en esta memoria se refiere al proceso en el que, y a los medios por los que, la interfaz de preparación al gusto o el sistema de entrega de bebida reconoce al consumidor y es capaz de entregar (en el caso del sistema de entrega de bebida) o dirigir la entrega (en el caso de la interfaz de preparación al gusto) la bebida preparada al gusto para el consumidor. Medios adecuados para identificar el consumidor incluyen, pero no se limitan a, número de identificación personal (PIN) ya sea comunicado al sistema a través de un teclado, pantalla táctil, matrix card, escáner de retina, lector de huellas digitales o etiquetas de identificación por radiofrecuencia (RFID).

El término "identificación de consumidor" tal como se emplea en esta memoria se refiere al proceso en el que, y a los medios por los que, el director de preparación al gusto o el dispositivo de identificación reconoce las preferencias aplicables de los consumidores y es capaz de desarrollar y determinar por consiguiente la bebida apropiada preparada al gusto. Las maneras adecuadas para identificar las preferencias aplicables de los consumidores incluyen, pero no se limitan a, número de identificación personal (PIN), nombre de usuario, código de acceso y similares que se pueden comunicar al sistema a través de un dispositivo o proceso de aporte, tal como un teclado, pantalla táctil, matrix card, escáner de retina, lector de huellas digitales, lectores de tarjetas magnéticas, códigos de barras o etiquetas de identificación por radiofrecuencia (RFED), y similares.

El término "consumidor" tal como se emplea en esta memoria se refiere a cualquier usuario del sistema que interactúa con el director de preparación al gusto con el fin de aportar una opción de bebida, información de preparación al gusto, recomendación de preparación al gusto o recibir un producto de bebida. Este individuo puede ser un chef, empleado, cliente, "camareros", sirvientes, etc., y similares. El consumidor puede acceder a la interfaz de usuario desde una ubicación remota, por ejemplo, por teléfono, internet, conexión inalámbrica o similares.

El término "información de preparación al gusto", tal como se emplea en esta memoria es la información entregada por la interfaz de preparación al gusto o el sistema de entrega de bebida que proporciona una selección individualizada de información preparada al gusto con relación a los productos, opción, característica o productos de bebidas que han sido procesados por la interfaz de preparación al gusto para que sea relevante para el consumidor individual.

El término "recomendación de preparación al gusto" tal como se emplea en esta memoria es la información determinada por el director de preparación al gusto para proporcionar una recomendación preparada al gusto individualizada acerca de los productos, opción, característica o productos de bebidas que han sido procesados por el director de preparación al gusto que es relevante para el consumidor individual o preferencia(s) de los consumidores. En una realización las recomendaciones de preparación al gusto se basan en interacciones pasadas. En otra realización, las recomendaciones de preparación al gusto pueden incluir selecciones promocionales y/o estacionales.

El sistema de la presente invención también puede permitir que los consumidores individuales se comuniquen con el sistema, de modo que sus selecciones personales preparadas al gusto pueden ser adaptadas por el sistema de entrega de bebidas. Hay muchas formas en las que pueden desarrollarse sistemas individuales para lograr este aspecto de la presente invención; los ejemplos que se presentan en esta memoria son solo representativos y no están destinados a ser limitativos. Maneras adecuadas de comunicación con el consumidor incluyen, pero no se limitan a, voz, teclado, internet, pantalla táctil y medios convencionales tales como selectores, barras de deslizamiento, botones y conmutadores. Entendiendo lo que desean los consumidores individuales ya sea por ciertas cuestiones clave, muestreo o preguntas directas de sabores el sistema puede entregar a los consumidores los gustos y las necesidades preferidos.

- Los deseos de los individuos también pueden ser dinámicos y cambiantes en el tiempo y/o por eventos o experiencias, por ejemplo, el momento del día, día de la semana, día del mes, por temporada, ocasión, ambiente, trabajo/placer, estado de ánimo, físico, mental, etc. Sus deseos también pueden evolucionar basándose en la experimentación, experiencia, educación, conocimiento, cambios del estilo de vida y la edad. La interfaz de preparación al gusto puede incluir este tipo de información personal o histórica cuando procesa la información de consumidor, así como incorporar tendencias y rasgos demográficos, y experiencias comunes cuando procesa información del consumidor. En otra realización, la recomendación de preparación al gusto puede incluir selecciones promocionales y/o estacionales.
- Por ejemplo, a medida que los individuos envejecen, pueden elegir añadir suplementos a sus bebidas preparadas al gusto (las mujeres tras la menopausia pueden desear agregar calcio). Los sistemas de entrega de bebidas en lugares particulares pueden ofrecer aditivos especiales (p. ej., las tiendas de productos de salud en clubes de salud pueden desear agregar nuevas líneas de productos (como vitaminas o minerales en polvo) como muestras para aumentar las ventas minoristas y los clubes de salud pueden ofrecer un soporte de rehidratación tras los entrenamientos.
- Además, la interfaz de preparación al gusto puede estar asimilando continuamente datos disponibles para aumentar las capacidades y recomendaciones de preparación al gusto. En una realización particularmente preparada del sistema de la presente invención, este tipo de información y aportes son supervisados, actualizados y refinados de manera continua a los cambios y opciones predichas adaptadas a los consumidores individuales; este aspecto del procesamiento de la información es un sistema global asimilador de preparación al gusto.
- En una realización preferida de la invención en esta memoria, el sistema utiliza la información acerca de preferencias de tareas del consumidor para sugerir bebidas particulares minoristas que el consumidor podría probar. En una versión del aspecto, un consumidor podría utilizar el sistema de bebida para muestrear diversas marcas minoristas. Por contra, diversas marcas minoristas puede referirse, o asociarse de otro modo, con ciertos aromas o selecciones en el sistema de suministro de bebidas.
- El sistema de la presente invención debe estar equipado con suficiente y adecuada función de memoria de modo que se puedan alojar tanto los consumidores como los elementos del menú. Esto incluye el uso e incidencia del producto y la selección y respuesta de los consumidores. Hay muchas formas con las que pueden desarrollarse sistemas individuales para adaptar este aspecto de la presente invención; los ejemplos que se presentan en esta memoria son solo representativos y no están destinados a ser limitativos. Realizaciones adecuadas de las funciones de memoria del sistema de la presente invención puede incluir, pero no se limitan a, bases de datos centrales, bases de datos de sistema, bases de datos portátiles.
- El sistema de la presente invención puede tener unos medios para que la interfaz de preparación al gusto identifique, es decir reconozca, a los consumidores individuales. Esto permite que los consumidores individuales vayan/vuelvan a la ubicación(es) física(s) del(los) sistema(s) (ya sea la interfaz de preparación al gusto o sistema de entrega de bebidas) y transmitan al(s) sistema(s) su selección deseada de bebida sin repetir la secuencia paso a paso de la programación de selección. Estas preferencias individuales pueden incluir también el tiempo y el lugar basados en los ajustes que son determinados por la historia de uso pasado del sistema. Hay muchas formas con las que pueden desarrollarse sistemas individuales para adaptar este aspecto de la presente invención; los ejemplos que se presentan en esta memoria son solo representativos y no están destinados a ser limitativos. Medios adecuados para identificar el consumidor incluyen, pero no se limitan a, número de identificación personal (PIN) ya sea comunicado al sistema a través de un teclado, pantalla táctil, matrix card, escáner de retina, lector de huellas digitales o etiquetas de identificación por radiofrecuencia (RFID). Además, el sistema(s) puede ser pre-programado, programado periódicamente y/o conectado en red para permitir la identificación de consumidores individuales y las preferencias asociadas sean reconocidas universalmente por todos esos sistemas.
- Un aspecto de la presente invención, representado esquemáticamente en la Fig. 1, se puede entender a partir del sistema 100 para entregar un producto de bebida preparado al gusto a un consumidor, que comprende: una interfaz 102 de usuario; un director de preparación al gusto 104 en comunicación con la interfaz 102 de usuario; un almacén 106 de datos en comunicación con el director de preparación al gusto 104; y un sistema 109 de entrega de bebidas en comunicación con el director de preparación al gusto 104. En otra realización de la presente invención, el sistema comprende además un dispositivo de identificación 108 en comunicación con el director de preparación al gusto 104 y un identificador 110 de consumidor.
- El director de preparación al gusto 104, podría comprender un conjunto de instrucciones ejecutables tales como en forma de software, rutinas, programas, algoritmos, código, lógica y similares, que, entre otras cosas, facilitarían la determinación de las formulaciones de bebidas preparadas al gusto.
- En una realización de la presente invención, el director de preparación al gusto 104 se proporciona en comunicación, tal como a través de un anillo con paso de testigo, Ethernet, conexión por módem telefónico, conexión de radio o microondas, cables en paralelo, cables en serie, líneas telefónicas, bus de serie universal "USB", Firewire, USB, Bluetooth, fibra óptica, infrarrojos "IR", radiofrecuencia "RF" y similares, o combinaciones de los mismos, con el almacén 106 de datos y la interfaz 102 de usuario. El director de preparación al gusto 104 puede ser integrado en un

dispositivo de dispensación de bebidas, o en una realización alternativa podría ser acogido o alojado en un dispositivo remoto. Los dispositivos remotos pueden incluir otros aparatos de consumo, un ordenador personal o un servidor externo situado en algún lugar de internet.

5 En otra realización de la presente invención, la interfaz 102 de usuario podría comprender un ordenador, un asistente personal digital (PDA), un quiosco, un dispositivo con programas de protocolo inalámbrico de aplicaciones (WAP) tal como un teléfono móvil, ordenador o PDA automático, TV interactiva o un aparato de internet, o similares. La interfaz 102 de usuario permite al usuario interactuar con el sistema interactivo 100 y, como se entenderá, puede adoptar cualquier número prácticamente ilimitado de formas alternativas de audio, visuales y/o otras formas comunicativas. En un ejemplo de realización, la interfaz 104 de usuario puede comprender un sistema informático
10 que comprende una CPU, una memoria, un dispositivo de exposición visual y unos medios de aporte. Los medios preferidos de aporte comprenden un teclado/teclado numérico o ratón u otros medios de aporte tales como un micrófono de aporte con dispositivos de aporte de reconocimiento de voz, dispositivos táctiles de aporte y/o aporte visual utilizando una videocámara. En la realización ilustrada, la interfaz 104 de usuario podría comprender un ordenador conectado a internet a través de un enlace de comunicación 120 y ejecutar un navegador web tal como
15 Internet Explorer de Microsoft Corp. o Netscape Navigator de Netscape Communications Corp. Un ejemplo del aporte de consumidor que será proporcionado por el consumidor podría comprender la temperatura deseada de la bebida elaborada, por ejemplo, caliente, templado o frío, o en una realización alternativa, el aporte puede solicitar que sea aportada una temperatura real. Otras zonas de aporte pueden incluir la intensidad de la bebida (es decir el nivel variable de negrura), tamaño de bebida (es decir tamaño del envase), aditivos tales como crema, azúcar, leche, edulcorantes artificiales, aromas y similares.
20

El sistema de entrega de bebidas de este ejemplo puede ser un sistema estándar de entrega de bebida conocido por un experto en la técnica. Ejemplos incluyen sistemas de infusión de una sola pasada, sistemas de percolación y sistemas de suspensión-lote. En una realización de la presente invención, el sistema interactivo 100 está integrado en el sistema 109 de entrega de bebidas. En otra realización, el sistema interactivo 100 está aparte del sistema 109 de entrega bebidas.
25

En otra realización de la presente invención, los consumidores que desean una bebida preparada al gusto están provistos de un identificador 110 tal como una tarjeta de identificación, contraseña o número que comprende cualquier dispositivo de identificación o protocolo conocido por un experto en la técnica. Este tipo de identificación puede comprender cualquier combinación de códigos de barras, etiquetas de identificación por radiofrecuencia, datos, chips, tarjetas inteligentes y similares. Los expertos en la técnica conocen diversas combinaciones de identificación/dispositivo de identificación y pueden ser empleadas por diversas realizaciones de la presente invención.
30

En otra realización de la presente invención, el dispositivo de identificación 108 comprende un lector de código de barras. Los expertos en la técnica conocen diversos lectores de códigos de barras e incluyen 1) lectores de tipo
35 bolígrafo y escáneres láser, 2) lectores CCD, y 3) lectores basados en cámara. Los lectores de tipo bolígrafo incluyen una fuente de luz y un fotodiodo que están uno al lado de otro en la extremidad de un bolígrafo o varilla. Para leer un código de barras, el usuario pasa la extremidad del bolígrafo por las barras y el fotodiodo mide la intensidad de la luz reflejada por la fuente de luz y genera una forma de onda que se utiliza para medir la anchura de las barras y los espacios en el código de barras. Las barras oscuras en el código de barras absorben la luz y los espacios en blanco reflejan la luz de modo que la forma de onda de tensión generada por el fotodiodo es un duplicado exacto del patrón de barras y espacios en el código de barras. Esta forma de onda es descodificada por el escáner. Los escáneres láser funcionan de la misma manera que los lectores de tipo bolígrafo excepto que utilizan un haz de láser como fuente de luz y emplean típicamente ya sea un espejo en vaivén o un prisma rotatorio para
40 escanear el haz de láser adelante y atrás por el código de barras. Al igual que con el lector de tipo bolígrafo, se usa un fotodiodo para medir la intensidad de la luz reflejada por el código de barras. En los lectores de tipo bolígrafo y los escáneres láser, la luz emitida por el lector es ajustada a una frecuencia específica y el fotodiodo está diseñado para detectar sólo esta luz a la misma frecuencia. Los lectores de tipo bolígrafo y los escáneres láser pueden ser adquiridos con diferentes resoluciones de modo que puedan leer códigos de barras de diferentes tamaños. La resolución del escáner se mide por el tamaño del punto de luz emitido por el lector. Los lectores CCD (Charge Coupled Device) usan una matriz de cientos de diminutos sensores de luz alineados en una fila en el cabezal del lector. Cada sensor se puede considerar como un solo fotodiodo que mide la intensidad de la luz inmediatamente
45 delante del mismo. Cada sensor individual de luz en el lector CCD es extremadamente pequeño y debido a que hay cientos de sensores alineados en una fila, en el lector se genera un patrón de tensión idéntico al patrón en un código de barras al medir de manera secuencial las tensiones mediante cada sensor en la fila. La diferencia importante entre un lector CCD y un bolígrafo o escáner láser es que el lector CCD mide la luz ambiental emitida desde el código de barras mientras que el bolígrafo o escáner láser miden la luz reflejada de una frecuencia específica procedente del propio escáner. El tipo más nuevo de lector de código de barras disponible en la actualidad son los lectores basados en cámara que utilizan una pequeña videocámara para capturar una imagen de un código de barras. El lector, a continuación, utiliza sofisticadas técnicas de procesamiento digital de imágenes para decodificar el código de barras. Las videocámaras utilizan la misma tecnología CCD que en un lector CCD de código de barras
50 excepto que en lugar de tener una sola fila de sensores una videocámara tiene cientos de filas de sensores dispuestas en una matriz bidimensional de modo que puedan generar una imagen.
55
60

En otra realización de la presente invención, el dispositivo de identificación 108 comprende un dispositivo de escaneo de radiofrecuencia. La identificación por radiofrecuencia (RFID) utiliza comunicación por radiofrecuencia para identificar, rastrear y administrar automáticamente objetos, personas o animales. Un sistema de RFID de baja frecuencia, pasivo, magnéticamente acoplado está compuesto por dos partes: un lector y una etiqueta. Las etiquetas típicamente están conectadas a los objetos o animales que requieren un número de identificación único. Las etiquetas incluyen un circuito electrónico (transpondedor) y un circuito sintonizado de condensador-antena. Las etiquetas son pequeños transmisores y receptores de radio complejos. Son alimentadas por el campo de RF generado por el lector. Al ser activada, la etiqueta transmitirá continuamente, amortiguando el campo de energía de RF entrante, sus datos. El lector de RF ID tiene tres funciones principales: energizar, demodular y decodificar. El lector, utilizando un circuito sintonizado de antena-condensador, emite un campo de ondas de baja radiofrecuencia. Éste se utiliza para activar las etiquetas. La información enviada por la etiqueta debe ser demodulada. La información codificada es descodificada por el micro-controlador a bordo del lector. Esta información puede ser utilizada entonces por un procesador de control. Tanto en el lector como en la etiqueta, la antena puede tener diferentes tamaños y formas. Debido al pequeño tamaño de la etiqueta, puede ser formada para encajar en casi cualquier situación. Dado que no se necesita un contacto o visualización, el sistema de RF ID permite una gran libertad de movimiento y la colocación de la etiqueta y el lector es menos una cuestión de importancia crítica.

En una realización de la presente invención, un usuario administrativo puede acceder al director de preparación al gusto 104 y al almacén 106 de datos utilizando una interfaz de administración 130 para utilizar, analizar o aplicar de otro modo los datos de preparación al gusto y los datos de reacción de los consumidores para desarrollar o mejorar productos de la empresa y para desarrollar o mejorar componentes del sistema de elaboración de bebidas. Estos conocimientos adquiridos a partir de los consumidores también proporcionan información muy beneficiosa para la investigación, desarrollo, comercialización y mejora de futuros productos y sistemas. Puede contemplarse así mismo, que una empresa podría poner a disposición de otras entidades los resultados y análisis de su almacén de datos interactivo. Esto podría implicar que dichas entidades pudieran tener acceso a esos datos a través de internet, mediante informes impresos, mediante software interactivo en ordenadores, servicios de suscripción periódica de datos o similares.

En otra realización de la presente invención, el sistema puede comprender además una interfaz de minorista 180. La interfaz de minorista puede estar adaptada para comunicar los datos de adquisición y los datos de consumidores hacia y desde el director de preparación al gusto 104. Por ejemplo, un consumidor puede realizar una adquisición de una bebida en un cajero, pero el sistema de bebidas puede no ser directamente accesible desde la caja. La interfaz de minorista 180 puede enviar datos al director de preparación al gusto 104, que a continuación preparará la bebida con la interacción por parte del comprador. En otra realización, la interfaz de minorista 180 se comunica con el director de preparación al gusto 104 para asegurar que el consumidor está autorizado para recibir el producto de bebida. Por ejemplo, un consumidor puede adquirir la bebida desde una ubicación remota y, a continuación, introducir un código de acceso especial en la interfaz de usuario que entonces dispensa la bebida a los consumidores.

Puede haber varias maneras para determinar las formulaciones relevantes de elaboración preparada al gusto del sistema de entrega de bebida. En una realización, se le pedirá al consumidor que introduzca datos de preferencias de consumidor a través de la interfaz de usuario. Estos datos se pueden almacenar entonces para su posterior recuperación en visitas posteriores al sistema de entrega de bebidas. Como ejemplo, los datos de preferencias de consumidor aportados a través de la interfaz de usuario o recuperados del almacén de datos pueden ser emparejados con uno o más árboles de decisión. Un árbol de decisión típicamente comprende un conjunto de respuestas/atributos/categorías con los que se pueden comparar los datos de preferencias de consumidor. Por ejemplo, un árbol de decisión podría comprender todas las combinaciones posibles de datos de preferencias de consumidor. Los datos de preferencias se comparan entonces con el árbol de decisión para una rama coincidente y la rama coincidente proporciona instrucciones adicionales que serán ejecutadas como resultado de la coincidencia. Esos árboles de decisión comprenden preferiblemente combinaciones potenciales de datos de preferencias de consumidor que se han diseñado con la aplicación pretendida del sistema en mente, de modo que se pueden establecer las condiciones de funcionamiento optimizadas apropiadas que pertenecen a la bebida preparada al gusto que se va a entregar. Preferiblemente, los árboles de decisión se convierten en algoritmos matemáticos que luego procesan electrónicamente las comparaciones o "decisiones" del árbol de decisión para determinar rápidamente la apropiada formulación optimizada de bebida para el sistema de entrega de bebidas.

Con el fin de actualizar el proceso de optimización para permitir modificar o "transformar" según sea apropiado, una realización de la presente invención comprende los árboles de decisión o algoritmos del director de preparación al gusto 104 que son actualizados por una red neuronal 111. En el ejemplo de entrega de bebidas preparadas al gusto, la red neuronal 111 evaluaría diversas preferencias aplicables de consumidor y datos de reacción recuperados desde el almacén de datos para determinar si se necesitan cambios en los algoritmos matemáticos o guiones de diálogo para facilitar u optimizar el proceso de toma de decisiones de determinación de las formulaciones de bebidas preparadas al gusto. Por ejemplo, una red neuronal puede actualizar continuamente su algoritmo de toma de decisiones mediante la incorporación de aporte de usuario tal como la reacción en el proceso de toma de decisiones similar a la lógica de inteligencia artificial o "inteligente". Según el documento de Haykin, S. (1994), Neural Networks: A Comprehensive Foundation, NY: Macmillan, p. 2, una red neuronal es un procesador distribuido masivamente en

paralelo que tiene una propensión natural para almacenar conocimiento experimental y hacer que esté disponible para su uso. Se asemeja del cerebro en dos aspectos: 1) El conocimiento es adquirido por la red a través de un proceso de aprendizaje; y 2) la conexión entre neuronas fortalece lo conocido ya que se utilizan pesos sinápticos para almacenar el conocimiento. La red neural analiza el almacén 106 de datos en relación a las tendencias, datos de reacción, datos de preferencias del consumidor y otros datos adicionales para desarrollar y refinar los algoritmos para la toma de decisiones. En una realización, una red neural haría automáticamente cambios en los árboles de decisión o algoritmos del director de preparación al gusto 104 basándose en la base de crecimiento de las preferencias de los consumidores y los datos de reacción de los usuarios. Una descripción de una de esas redes neuronales adecuada se puede encontrar en la solicitud de patente en tramitación con la presente de EE.UU. n° 60/149.857, presentada el 19 de agosto de 1999 en el nombre de Robert P. Piotrowski et al., que se incorpora en esta memoria por referencia.

Otra realización de la presente invención, representada en la Fig. 2, incluye el método para proporcionar un producto de bebida preparada al gusto a un cliente. El método comprende las etapas de obtener datos de preferencias de consumidor correspondientes a un cliente (etapa 200); determinar una formulación de bebida de consumidor correspondiente a los datos de preferencias de consumidor (etapa 204); y proporcionar al consumidor una bebida preparada al gusto correspondiente a la formulación de bebida de consumidor (etapa 206).

El sistema de la presente invención también puede permitir que los clientes individuales se comuniquen con el sistema de entrega de bebidas, de modo que sus selecciones preparadas al gusto pueden ser adaptadas por el sistema de entrega de bebidas. Hay muchas formas en las que pueden desarrollarse sistemas individuales para lograr este aspecto de la presente invención; los ejemplos que se presentan en esta memoria son solo representativos y no están destinados a ser limitativos. Maneras adecuadas de comunicación con el consumidor incluyen, pero no se limitan a, voz, teclado, internet, pantalla táctil y medios convencionales tales como selectores, barras de deslizamiento, botones y conmutadores. Entendiendo lo que desean los consumidores individuales ya sea por ciertas cuestiones clave, muestreo o preguntas directas de sabores el sistema puede entregar a los consumidores los gustos y las necesidades preferidos. Los deseos de un cliente también pueden ser dinámicos y cambiantes en el tiempo y/o por eventos o experiencias, por ejemplo, el momento del día, día de la semana, día del mes, por temporada, ocasión, ambiente, trabajo/placer, estado de ánimo, físico, mental, etc. Sus deseos también pueden evolucionar basados en la experimentación, experiencia, educación, estado de ánimo, salud, conocimiento, cambios del estilo de vida y la edad. La interfaz de preparación al gusto puede incluir este tipo de información personal o histórica cuando procesa la información de consumidor, así como incorporar tendencias y rasgos demográficos, y experiencias comunes cuando procesa información del consumidor. Además, la interfaz de preparación al gusto puede estar asimilando continuamente datos disponibles para aumentar las capacidades y recomendaciones de preparación al gusto. En una realización particularmente preparada del sistema de la presente invención, este tipo de información y aportes son supervisados, actualizados y refinados de manera continua, a los cambios y opciones predichas adaptadas a consumidores individuales; este aspecto del procesamiento de la información puede conseguirse por una red neural u otras técnicas conocidas por los expertos en la técnica.

La Fig. 3 ilustra esquemáticamente un ejemplo de red de cliente/servidor 300, que podría ser empleada para implementar una realización de la presente invención. Como un experto en la técnica apreciará de inmediato, una red de cliente/servidor es sólo un tipo de red, y también se consideran como redes una variedad de otras configuraciones, tal como conexiones de igual a igual. En una red de cliente/servidor, una pluralidad de nodos están interconectados de tal manera que los distintos nodos envían y/o reciben información hacia/desde otros. Tal como se muestra en esta memoria, un nodo servidor 302 está interconectado con una pluralidad de nodos cliente 314 utilizando una conexión 316 tal como un anillo con paso de testigo, Ethernet, conexión por módem telefónico, conexión de radio o microondas, cables en paralelo, cables en serie, líneas telefónicas, bus de serie universal "USB", Firewire, USB, Bluetooth, fibra óptica, infrarrojos "IR", radiofrecuencia "RF", u otras comunicaciones inalámbricas, y similares, o combinaciones de los mismos.

Un soporte legible por ordenador, mostrado aquí como un CD-ROM (318), contiene información legible por un ordenador, tal como programas, datos, lógica, archivos, etc. Como se puede apreciar fácilmente, el soporte legible por ordenador puede adoptar una variedad de formas, incluyendo almacenamiento magnético (tal como unidades de disco duro, disquetes, etc.), almacenamiento óptico (como discos láser, discos compactos, DVD, etc.), almacenamiento electrónico (tal como memoria de acceso aleatorio "RAM", memoria de sólo lectura "ROM", memoria de sólo lectura programable "PROM", etc.), y similares.

Una realización de la presente invención comprende el método para proporcionar un producto de bebida preparada al gusto a un consumidor. Un ejemplo de realización se representa en el diagrama de flujo de la Fig. 4. En este ejemplo, el consumidor se ha registrado previamente en el sistema de bebidas y ha expedido una etiqueta clave de RF ID para utilizar el sistema. El consumidor pasa la etiqueta clave de RF ID a través de la zona de dispositivo de identificación del sistema (etapa 400). El dispositivo de identificación activa la etiqueta de RF ID y recibe el identificador de cliente almacenado en la etiqueta (etapa 402). Este identificador de cliente se pasa a continuación al director de preparación al gusto (etapa 404), que a su vez busca en el almacén de datos los datos de consumidor correspondientes al identificador de consumidor (etapa 406). Los datos de consumidor recuperados y el director de preparación al gusto analizan los datos (etapa 408) y, a continuación, presentan al consumidor una o más opciones de preparación al gusto (etapa 410). En una realización, el director de preparación al gusto también podría solicitar

al consumidor que introdujera datos de reacción para la última interacción y entrega de bebida con el sistema. En otra realización, el director de preparación al gusto puede presentar una o más selecciones de opciones promocionales y/o estacionales para el consumidor. Las opciones de preparación al gusto incluyen pero no se limitan a la intensidad, aroma, tipo de grano (café), temperatura y opciones de acabado (crema, leche, etc.). El director de preparación al gusto también puede exponer formulaciones rápidas que permiten que los consumidores puedan seleccionar la formulación rápida y todas las demás decisiones son completadas automáticamente por el sistema. En una realización, el consumidor puede crear y guardar manualmente las opciones de preparación al gusto como formulaciones rápidas para ahorrar tiempo y reducir los errores de formulación para futuras entregas de bebidas. Una vez que el consumidor ha aportado sus opciones de preparación al gusto (etapa 412), el director de preparación al gusto analizará las opciones (etapa 414) y enviará órdenes correspondientes al sistema de entrega de bebidas (etapa 416). Además, el director de preparación al gusto preferiblemente almacena las opciones seleccionadas de preparación al gusto en el almacén de datos en un registro correspondiente al identificador de consumidor.

En una realización, el director de preparación al gusto, durante una interacción posterior, solicita al consumidor que aporte datos de reacción correspondientes a la formulación anterior de bebida. Por ejemplo, el director de preparación al gusto podrá solicitar al consumidor que aporte una calificación de 1 a 10 acerca del producto de bebida preparado al gusto durante la última visita. En otra realización, el consumidor puede seleccionar hablar con un representante del servicio de atención al cliente y el director de preparación al gusto establecerá una conexión que pone al consumidor en comunicación con la persona de atención al cliente. En otra realización de la presente invención, el director de preparación al gusto expondrá adquisiciones anteriores de bebidas asociadas con la identificación del consumidor y solicitará al consumidor que introduzca datos de reacción o que complete un cuestionario acerca de las adquisiciones anteriores de bebida. El consumidor podrá recibir una recompensa (es decir, descuentos, etc.) por completar datos de reacción.

En otra realización de la presente invención, el consumidor puede acceder a la interfaz de usuario para preseleccionar sus preferencias de bebida de antemano desde una ubicación remota. Por ejemplo, el sistema puede comprender numerosas opciones de formulación de preparación al gusto por lo que las formulaciones deseadas pueden ser preparadas al gusto por delante de la adquisición real para ahorrar tiempo. En un ejemplo de realización, un sitio web podría estar alojado en una red, tal como una red de área amplia, red de área local, o internet, y similares, a las que el consumidor puede acceder a través de algún dispositivo de comunicaciones. El navegador web contacta con un servidor web y pide información sobre los datos, en forma de una dirección URL (Uniform Resource Locator). Esta información comprende datos de la interfaz de usuario del sistema interactivo de la presente invención. Normalmente, las direcciones URL se escriben en el navegador para acceder a las páginas web, y las direcciones URL están integradas dentro de las propias páginas para proporcionar enlaces de hipertexto a otras páginas. Un enlace de hipertexto permite que el usuario haga clic en el enlace y sea redirigido al correspondiente sitio web en la dirección URL del enlace de hipertexto. Existen muchos navegadores para acceder a la World Wide Web, tal como Netscape Navigator de Netscape Communications Corp. e Internet Explorer de Microsoft Corp. Similarmente, existen numerosos servidores web para proporcionar el contenido a la World Wide Web tal como Apache de Apache Group, Internet Information Server de Microsoft Corp., Lotus Domino Go Webserver de IBM, Netscape Enterprise Server de Netscape Communications Corp. y Oracle Web Application Server de Oracle Corp. Estos navegadores y servidores web se pueden utilizar para permitir el acceso a la presente invención desde prácticamente cualquier dispositivo con acceso a la web.

En otra realización de la presente invención, el sistema está configurado para comunicarse con un almacén remoto de datos. Esta capacidad permite al director de preparación al gusto identificar a los clientes individuales que anteriormente no hayan interactuado con el sistema en la ubicación actual y recuperar el perfil almacenado central del consumidor. Esto permite que los consumidores individuales vayan a diversos lugares físicos del sistema y transmitan al sistema su selección deseada de bebidas sin repetir la secuencia paso a paso de programación de la selección. Estas preferencias individuales pueden incluir también el tiempo y el lugar basados en los ajustes que son determinados por la historia de uso pasado del sistema. Hay muchas formas con las que pueden desarrollarse sistemas individuales para adaptar este aspecto de la presente invención; los ejemplos que se presentan en esta memoria son solo representativos y no están destinados a ser limitativos. Medios adecuados para identificar al consumidor incluyen, pero no se limitan a, número de identificación personal (PIN) ya sea comunicado al sistema a través de un teclado, pantalla táctil, matrix card, escáner de retina, lector de huellas digitales o etiquetas de identificación por radiofrecuencia (RFID). Además, el sistema(s) puede ser pre-programado, programado periódicamente y/o conectado en red para permitir la identificación de consumidores individuales y las preferencias asociadas sean reconocidas universalmente por todos esos sistemas.

Ejemplos

Si bien se han ilustrado y descrito realizaciones particulares de la presente invención, será obvio para los expertos en la técnica que pueden hacerse otros diversos cambios y modificaciones sin apartarse del espíritu y el alcance de la invención.

Ejemplo 1

5 El consumidor establece un perfil personal a través de internet o en el sistema y responde a unas sencillas preguntas acerca de bebidas y preferencias relacionadas. Estas preguntas ayudan a entregar el producto con el perfil correcto, y pueden permitir que el sistema haga sugerencias y/o modificaciones de formulación apropiadas para el usuario durante la presente o futuras transacciones. El perfil se mantiene en una base de datos central a la que accede el sistema a través de una conexión inalámbrica, red de área local (LAN) o de dispositivos de comunicación por telefonía dondequiera que esté el consumidor. El consumidor es reconocido por un número de identificación personal (PIN) almacenado en etiquetas de identificación por radiofrecuencia RFID, matrix cards o su tarjeta de crédito. Los consumidores pueden obtener bebidas diseñadas por ellos mismos o elegir de una variedad de bebidas que están cerca de sus bebidas prescritas en la aprobación personal.

10 Los consumidores pueden elegir un perfil de sabor de diferentes atributos para crear su propia taza. Esto se hace con barras deslizantes y selectores o un espacio multidimensional que representa el mundo del gusto de las bebidas incluida la intensidad, dulzura, cremosidad y sabor.

15 El usuario selecciona en diversas ocasiones el carácter del café que prefiere a través de una ventana de interfaz de consumidor.

20 El consumidor establece un perfil personal a través de internet o en el sistema que puede implicar y responder a unas preguntas sobre preferencias de bebidas. Las respuestas a estas preguntas son analizadas por el director de preparación al gusto para formular y entregar el producto con el perfil correcto. Se presenta al consumidor la oportunidad de preparar al gusto sus propias bebidas o elegir de una variedad de bebidas preconfiguradas que coinciden aproximadamente con el perfil personal del consumidor.

25 En una realización de la presente invención, un usuario administrativo puede acceder al director de preparación al gusto 104 y al almacén 106 de datos utilizando una interfaz de administración 130 para utilizar, analizar o aplicar de otro modo los datos de preparación al gusto y los datos de reacción de los consumidores para desarrollar o mejorar productos de la empresa y para desarrollar o mejorar componentes del sistema de elaboración de bebidas. Estos conocimientos adquiridos a partir de los consumidores también proporcionan información muy beneficiosa para la investigación, desarrollo, comercialización y mejora de futuros productos y sistemas. Puede contemplarse así mismo, que una empresa podría poner a disposición de otras entidades los resultados y análisis de su almacén de datos interactivo. Esto podría implicar que dichas entidades pudieran tener acceso a esos datos a través de internet, mediante informes impresos, mediante software interactivo en ordenadores, servicios de suscripción periódica de datos o similares.

30 En otra realización de la presente invención, el sistema puede comprender además una interfaz de minorista 180. La interfaz de minorista puede estar adaptada para comunicar los datos de adquisición y los datos de consumidores hacia y desde el director de preparación al gusto 104. Por ejemplo, un consumidor puede realizar una adquisición de una bebida en un cajero, pero el sistema de bebidas puede no ser directamente accesible desde la caja. La interfaz de minorista 180 puede enviar datos al director de preparación al gusto 104, que a continuación preparará la bebida con la interacción por parte del comprador. En otra realización, la interfaz de minorista 180 se comunica con el director de preparación al gusto 104 para asegurar que el consumidor está autorizado para recibir el producto de bebida. Por ejemplo, un consumidor puede adquirir la bebida desde una ubicación remota y, a continuación, introducir un código de acceso especial en la interfaz de usuario que entonces dispensa la bebida a los consumidores.

Ejemplo 2

45 A.) El extracto es preparado extrayendo en una columna de extracción industrial de café un café tostado y molido arábica. El café se extrae de tal manera que el extracto final tiene un 30% de sólidos y un 38% de extracción. El café es enfriado y empaquetado entonces en recipientes congelables. Los recipientes son congelados y transportados luego a diferentes lugares.

50 B.) El extracto de café es recibido luego en la ubicación, todavía congelado y mantenido de una manera congelada hasta que sea necesario. Dieciséis días después de la elaboración, el extracto se puede calentar a 7,2 °C (45 °F) y, a continuación, se coloca en un dispensador refrigerado. El dispensador tiene un sistema de dilución variable que puede dispensar la bebida con cualquier intensidad de café desde 0,2 a 2,0% de sólidos de elaboración y a temperaturas de dispensación de 10 °C a 87,7 °C (50 °F a 190 °F). El extracto se puede mantener en el dispensador refrigerado hasta 20 días.

55 C.) El consumidor establece un perfil personal en el sistema y contesta a unas sencillas preguntas acerca de sus preferencias. Estas preguntas le ayudarán a preparar al gusto un producto con el perfil correcto. El perfil se mantiene en una base de datos central a la que accede el sistema a través de dispositivos de comunicación por telefonía dondequiera que esté el consumidor. El consumidor es reconocido por matrix cards o su tarjeta de crédito. Los consumidores pueden obtener bebidas diseñadas por ellos mismos o

elegir de una variedad de bebidas que están cerca de sus bebidas prescritas preparadas al gusto en la aprobación personal.

- 5 D.) Los productos se entregan a los consumidores a través de un sistema que combina el extracto contenido con agua a diferentes temperaturas. La proporción de agua a extracto controla la intensidad resultante de la elaboración. Tabla de uso histórico: Los extractos de café se mezclan juntos como se indica más adelante y luego se diluyen a los niveles designados de sólidos. "Tiempo" es el tiempo de espera del extracto en el dispensador refrigerado.

Usuario	Tiempo (horas)	% de sólidos dispensados	Temperatura de elaboración dispensada °C (°F)
1	0,75	1,0	82,2 (180)
2	1,5	1,5	76,6 (170)
3	4	0,67	71,1 (160)
4	6	0,43	85 (185)
5	17	1,2	11,1 (52)
6	23	0,92	79,4 (175)
7	68	0,63	73,8 (165)
8	123	1,0	11,1 (52)
9	245	0,83	82,2 (180)

Ejemplo 3

- 10 A.) El extracto es preparado en un sistema que extrae una taza de café colombiano cada vez en 60 segundos utilizando un pistón y un filtro de malla metálica perforada. El extracto resultante puede ser dispensado "como está" o puede ser diluido y/o ser utilizado para disolver un capuchino instantáneo en polvo. El extracto final puede tener diversos sólidos de elaboración y niveles de polvo.
- 15 B.) El extracto de café se usa inmediatamente después de la elaboración para desarrollar la bebida deseada acabada.
- 20 C.) El consumidor establece un perfil personal a través de internet o en el sistema y responde a unas sencillas preguntas acerca de preferencias. Estas preguntas le ayudarán a preparar al gusto un producto con el perfil correcto. El perfil se mantiene en una base de datos central a la que accede el sistema a través de una conexión inalámbrica, red de área local (LAN) o de dispositivos de comunicación por telefonía dondequiera que esté el consumidor. El consumidor es reconocido por un número de identificación personal (PIN) almacenado en etiquetas de identificación por radiofrecuencia RFID, matrix cards o su tarjeta de crédito. Los consumidores pueden obtener bebidas diseñadas por ellos mismos o elegir de una variedad de bebidas que están cerca de sus bebidas prescritas en la aprobación personal.

Usuario	Tiempo (horas)	% de sólidos dispensados de elaboración	Cantidad añadida de polvo
1	0,75	0,7	15%
2	1,5	0,4	0
3	4	0,9	20%
4	6	1,1	0

Ejemplo 4

- 5 A.) El extracto es preparado extrayendo en una columna de extracción industrial de café un café arábica muy oscuro tostado y molido fino. El café se extrae de tal manera que el extracto final tiene un 29% de sólidos y un 34% de extracción rendimiento y tiene una temperatura de salida del extractor de 30 °C (86 °F). El café es enfriado y empaquetado entonces en recipientes. Los recipientes son refrigerados y transportados luego a diferentes lugares.
- 10 B.) El extracto de café es recibido luego en la ubicación, todavía refrigerado y mantenido de una manera refrigerada hasta que sea necesario. Cinco días después de la elaboración, el extracto se coloca en un dispensador refrigerado. El dispensador tiene un sistema de dilución variable que puede dispensar la bebida con cualquier intensidad de café desde 0,2 a 2,0% de sólidos de elaboración y a temperaturas de dispensación de 10 °C a 87,7 °C (50 °F a 190 °F). El extracto se puede mantener en el dispensador refrigerado hasta 15 días.
- 15 C.) El consumidor establece un perfil personal en el sistema y contesta a unas sencillas preguntas acerca de sus preferencias. Estas preguntas le ayudarán a preparar al gusto un producto con el perfil correcto. El perfil se mantiene en una base de datos central a la que accede el sistema a través de dispositivos de comunicación por telefonía dondequiera que esté el consumidor. El consumidor es reconocido por matrix cards o su tarjeta de crédito. Los consumidores pueden obtener bebidas diseñadas por ellos mismos o elegir de una variedad de bebidas que están cerca de sus bebidas prescritas en la aprobación personal.
- 20 D.) Los productos se entregan a los consumidores a través de un sistema que combina el extracto contenido con agua a diferentes temperaturas. La proporción de agua a extracto controla la intensidad resultante de la elaboración. Tabla de uso histórico: Los extractos de café se mezclan juntos como se indica más adelante y luego se diluyen a los niveles designados de sólidos. "Tiempo" es el tiempo de espera del extracto en el dispensador refrigerado.

Usuario	Tiempo (horas)	% de sólidos dispensados	Temperatura de elaboración dispensada °C (°F)
1	4	0,92	82,2 (180)
2	6	0,63	76,6 (170)
3	12	0,67	71,1 (160)
4	33	0,43	85 (185)
5	52	1,2	11,1 (52)
6	63	0,92	79,4 (175)
7	89	0,63	73,8 (165)
8	123	0,92	11,1 (52)
9	56	0,63	82,2 (180)

25 Ejemplo 5

- A.) El extracto del ejemplo 1 y el extracto del ejemplo 3 se extraen como se describe y luego se empaquetan por separado, se congelan y son transportados.
- 30 B.) Los extractos de café son recibidos entonces en la ubicación, todavía congelados y mantenidos de una manera congelada hasta que sea necesario. Diez días después de la elaboración, los extractos se puede calentar a 7,2 °C (45 °F) y, a continuación, se colocan en un dispensador refrigerado. Las dos fracciones se pueden mezclar juntas en cualquier proporción y también diluir con agua. El extracto se puede mantener en el dispensador refrigerado hasta 20 días.
- C.) El consumidor selecciona en diversas ocasiones el carácter del café que prefiere a través de una ventana de interfaz de consumidor.

D.) Tabla de uso histórico. Los extractos de café se mezclan juntos como se indica a continuación y, a continuación, se diluyen a los sólidos designados de elaboración. "Tiempo" es el tiempo de espera de los extractos en el dispensador refrigerado.

Usuario	Tiempo (horas)	Extracto 1	Extracto 2	% de sólidos finales de elaboración
1	2	50%	50%	0,8
2	6	40%	60%	0,6
3	24	100%	0%	1,3
4	96	25%	75%	1,1

5 Ejemplo 6

- A.) El café se prepara poniendo 35 gramos de café tostado y molido en una cesta estándar de elaboración de elaborador de botella de 1,89 litros (½ galón). Se proporcionan 1860 mililitros (ml) de agua a la cesta de elaboración a 93,3 °C (200 °F) y 12 mililitros por segundo a presión atmosférica. La elaboración es filtrada con filtros de café estándar de papel. Durante la extracción, la primera mitad del extracto se desvía a una cámara de espera resultante en una producción de 0,6% de sólidos de elaboración y un 12% de sólidos de elaboración. La última mitad de la elaboración, un extracto resultante de 0,4% de sólidos de elaboración y el 10% de producción, se recoge en una segunda cámara.
- B.) Las dos fracciones se mantienen en un envase aislado hasta que son dispensadas. Las dos fracciones se pueden mezclar juntas en cualquier proporción y también diluir con agua.
- C.) El consumidor establece un perfil personal a través de internet o en el sistema y responde a unas sencillas preguntas acerca de preferencias. Estas preguntas le ayudarán a preparar al gusto un producto con el perfil correcto. El perfil se mantiene en una base de datos central a la que accede el sistema a través de una conexión inalámbrica, red de área local (LAN) o de dispositivos de comunicación por telefonía dondequiera que esté el consumidor. El consumidor es reconocido por un número de identificación personal (PIN) almacenado en etiquetas de identificación por radiofrecuencia RFID, matrix cards o su tarjeta de crédito. Los consumidores pueden obtener bebidas diseñadas por ellos mismos o elegir de una variedad de bebidas que están cerca de sus bebidas prescritas en la aprobación personal.

Usuario	Tiempo (horas)	Extracto 1	Extracto 2	Proporción agua a extracto
1	0,3	50%	50%	0:1
2	0,5	40%	60%	1:1
3	0,6	100%	0%	0,5:1
4	0,8	25%	75%	0,2:1

Ejemplo 7

- A.) El café se prepara poniendo 90 gramos de café tostado y molido en una cesta/embudo estándar de elaboración de un elaborador satélite de 1,89 litros (½ galón). Se suministran 4500 mililitros (ml) de agua a la cesta de elaboración a presión atmosférica. Se suministra agua a 93,3 °C (200 °F) y 10 mililitros por segundo. La elaboración es filtrada con filtros de café estándar de papel. Esta elaboración es fraccionada en cinco volúmenes iguales a lo largo de la elaboración.
- B.) Las fracciones son mantenidas hasta 2 horas en un sistema de satélites Bunn Softheat™ a 82,2 °C (180 °F).
- C.) El consumidor selecciona en diversas ocasiones el carácter del café que prefiere a través de una ventana de interfaz de consumidor.
- D.) Tabla de uso histórico. Las fracciones de café se mezclan juntas como se indica a continuación y luego se diluyen con las proporciones indicadas.

ES 2 396 691 T3

Usuario	Tiempo (horas)	Fracción 1	Fracción 2	Fracción 3	Fracción 4	Fracción 5	Proporción agua a extracto
1	0,3	0	65%	0	0	35%	0:1
2	0,4	15%	35%	0	40%	10%	1:1
3	0,5	55%	15%	0	0	30%	0,2:1
4	0,6	70%	0	30%	0	0	0:1
5	0,65	15%	35%	0	40%	10%	1:1
6	0,7	0	100%	0	0	0	0,2:1
7	1,2	15%	15%	15%	25%	30%	0:1
8	1,3	100%	0	0	0	0	1:1
9	1,5	15%	30%	15%	25%	15%	0,7:1

Ejemplo 8

- 5 A.) Utilizando una mezcla de cafés arábica y robusta tostados y molidos, el extracto es preparado mediante una extracción en frío a 7,2 °C (45 °F) en un modo por lotes sin agitación. A las 16 horas el extracto alcanza un nivel constante de sólidos de elaboración del 13 %.
- B.) El café en suspensión y el extracto se mantiene en el envase a 7,2 °C (45 °F) durante 20 días. Cuando sea necesario, se filtra el extracto a través de un filtro de malla sintética en el fondo del envase.
- C.) El usuario selecciona en diversas ocasiones el carácter del café que prefiere a través de una ventana de interfaz de consumidor.
- 10 D.) Los productos se entregan a los consumidores a través de un sistema que combina el extracto contenido con agua a diferentes temperaturas. La proporción de agua a extracto controla la intensidad resultante de la elaboración. Tabla de uso histórico: "Tiempo" designa la antigüedad del extracto desde el inicio de la elaboración.

Usuario	Tiempo (horas)	% de sólidos dispensados	Temperatura de elaboración dispensada °C (°F)
1	20	1,0	82,2 (180)
2	22	0,6	76,6 (170)
3	24	0,5	82,2 (180)
4	56	0,4	76,6 (170)
5	82	1,0	82,2 (180)
6	123	0,5	76,6 (170)
7	124	0,4	82,2 (180)
8	166	0,6	76,6 (170)

Ejemplo 9

En este ejemplo, se describirá un ejemplo de interacción con el director de preparación al gusto. El consumidor, Frank, se aproxima a la interfaz de usuario y desliza su tarjeta a través de bebida a través del lector de tarjetas, que es parte de la interfaz de usuario. Frank anteriormente que había completado una solicitud para la tarjeta de bebidas posteriormente le enviaron su propia tarjeta de bebidas. La tarjeta de bebidas de Frank contiene un número de identificación único que es utilizado por el director de preparación al gusto para recuperar el perfil de Frank. En este ejemplo, Frank había elegido previamente una contraseña/número de acceso para protegerse contra un uso no autorizado de su tarjeta de bebidas. Tras pasar su tarjeta a través del lector de tarjetas, el director de preparación al gusto a través de la interfaz de usuario le pide a Frank que aporte su contraseña. Frank aporta su contraseña a través de la pantalla táctil de la interfaz de usuario. El director de preparación al gusto transmite el número de identificación y la contraseña al almacén de datos para determinar si coinciden con un registro existente. Al encontrar una coincidencia, el director de preparación al gusto recupera el perfil de preparación al gusto de Frank y analiza el perfil para determinar las opciones de bebidas que se expondrán a Frank. El director de preparación al gusto muestra numerosas opciones de preparación al gusto a Frank, tal como el tipo de grano de café, la temperatura, intensidad, las opciones de acabado así como unas pocas opciones rápidas tal como el último café adquirido, recogida especial y bebidas del mes del almacén. Frank aporta entonces la selección de la especialidad del mes. El director de preparación al gusto recibe la selección de Frank y determina las órdenes correspondientes a enviar al sistema de entrega de bebidas. El sistema de entrega de bebidas recibe las órdenes y entrega la bebida seleccionada a Frank. El director de preparación al gusto registra la adquisición de bebida de Frank en el almacén de datos.

Ejemplo 10

En este ejemplo, se describirá otro ejemplo de interacción con el director de preparación al gusto. Un consumidor típico, Alice, se aproxima a la interfaz de usuario para preparar al gusto una adquisición de bebida. Alice nunca ha utilizado antes el sistema de preparación al gusto y no ha registrado previamente sus preferencias. La interfaz de usuario solicita a Alice que introduzca su número de identificación de usuario o seleccione "NUEVO" si el consumidor es nuevo. Alice selecciona "NUEVO" de la pantalla táctil de la interfaz de usuario. El director de preparación al gusto recibe la selección "NUEVO" y determina qué opciones de selección presentar a Alice. El director de preparación al gusto presenta diversas opciones de preparación al gusto a Alice a través de la interfaz de usuario. Algunas de las opciones incluyen recomendaciones rápidas, opciones de formulación y una opción de registro. La opción de registro contiene diversas zonas de aporte para que el consumidor introduzca sus datos de preferencia. El director de preparación al gusto, a continuación, crea un nuevo registro para el consumidor en el almacén de datos y asocia el registro con una nueva identificación de usuario (número, contraseña, y similares). Esta nueva identificación se expone al usuario y preferiblemente se envía al usuario a través de unos medios adicionales. En este ejemplo, Alice elige las opciones de formulación y se le pide que seleccione el tipo de grano. Alice selecciona el tipo de grano deseado y, a continuación, el director de preparación al gusto le pide que introduzca el intervalo de temperatura deseada de la bebida. Alice, a continuación, selecciona algunas opciones de finalización como la adición de crema y azúcar a la formulación. El director de preparación al gusto, a continuación, determina las órdenes correspondientes para que el sistema de entrega de bebida produzca la bebida preparada al gusto. El director de preparación al gusto envía las órdenes al sistema de entrega de bebidas y registra la formulación preparada al gusto en el almacén de datos. El sistema de entrega de bebidas recibe las órdenes y produce la bebida preparada al gusto para Alice.

El sistema para hacer y entregar un producto de bebida preparado al gusto a un consumidor que tiene una interfaz de usuario, un director de preparación al gusto en comunicación con un almacén de datos de preparación al gusto y la interfaz de usuario, en donde el director de preparación al gusto incluye instrucciones ejecutables para determinar una formulación de preparación al gusto de un usuario; y un sistema de entrega de bebidas en comunicación con el director de preparación al gusto, en donde el sistema de entrega de bebidas incluye instrucciones ejecutables para entregar un producto de bebida preparado al gusto. Un método para entregar un producto de bebida preparado al gusto a un individuo que incluye las etapas de obtener datos de preferencias de consumidor; determinar una formulación de bebida de un consumidor correspondiente a los datos de preferencias de consumidor; y proporcionar al consumidor una bebida preparada al gusto correspondiente a la formulación de bebida preparada al gusto.

REIVINDICACIONES

1. Un método para entregar un producto de bebida preparado al gusto individualmente para un consumidor individual, dicho método comprende las etapas de:
 - a) un dispositivo de aporte de datos que recibe y recopila datos de preferencia,
 - 5 b) dicho dispositivo de aporte de datos comunica dichos datos de preferencia del consumidor con un director de preparación al gusto;
 - c) dicho director de preparación al gusto procesa dichos datos de preferencias de consumidor recogidos por dicho dispositivo de aporte de datos y genera un conjunto de instrucciones ejecutables para producir una bebida preparada al gusto individualmente;
 - 10 d) dicho director de preparación al gusto comunica dicho conjunto de instrucciones ejecutables para producir dicha bebida preparada al gusto individualmente a un sistema de entrega de bebidas;
 - e) dicho sistema de entrega de bebidas que produce dicha bebida preparada al gusto individualmente utilizando dicho conjunto de instrucciones ejecutables de dichos datos de preferencias de los consumidores, en donde dicho sistema de entrega de bebidas retrasa la dilución de un extracto de bebida durante un período mínimo de aproximadamente 5 minutos después del comienzo de la elaboración del extracto; y en donde dicho sistema de entrega de bebidas realiza una o más de las siguientes etapas en cualquier orden para producir dicha bebida preparada al gusto individualmente:
 - 15 i. retrasar la mezcla del extracto de bebida por fraccionamiento del extracto de bebida durante la elaboración para formar una pluralidad de fracciones que incluyen por lo menos una fracción anterior y una fracción posterior; mantener las fracciones en el sistema de entrega de bebida durante un período mínimo de aproximadamente 5 minutos después del comienzo de la preparación del extracto; y mezclar las fracciones en diversas proporciones para producir el producto de bebida preparado al gusto;
 - 20 ii. filtrar con retraso el extracto de bebida manteniendo el extracto de bebida en contacto con posos de café en el sistema de entrega de bebidas durante un período mínimo de aproximadamente 5 minutos después del comienzo de la elaboración del extracto; filtrar el extracto de bebida mantenido en contacto con los posos de café para crear un extracto filtrado; y utilizar el extracto filtrado para producir el producto de bebida preparado al gusto.
 - 25
2. El método de la reivindicación 1, en donde dicho dispositivo de aporte de datos comprende exponer dichos datos de preferencias de consumidor recogidos por dicho dispositivo de aporte de datos en el dispositivo de exposición.

30
3. El método de la reivindicación 2, en donde dicho dispositivo de exposición funciona mediante un método seleccionado del grupo que consiste en vista, sonido, magnetismo, luz, señal eléctrica y combinaciones de los mismos.
- 35 4. El método de la reivindicación 2, en donde dicho dispositivo de exposición es un dispositivo de exposición visual.
5. El método de la reivindicación 4, en donde dicho dispositivo de exposición visual es un dispositivo seleccionado del grupo que consiste en una pantalla LCD, una interfaz gráfica de usuario y combinaciones de los mismos.
- 40 6. El método de la reivindicación 3, en donde dicho dispositivo de exposición comprende además recoger datos de preferencias de consumidor mediante unos medios de aporte.
7. El método de la reivindicación 6, en donde dichos medios de aporte son un dispositivo seleccionado del grupo que consiste en un teclado, teclado numérico, ratón, voz, internet, pantalla táctil, selectores, barras deslizantes, botones, interruptores y vídeo.
- 45 8. El método de la reivindicación 1, que comprende dicho dispositivo de aporte de datos que recoge datos de preferencias de los consumidores desde una ubicación remota mediante una interfaz de usuario.
9. El método de la reivindicación 8, en donde dicha interfaz de usuario comprende un dispositivo seleccionado del grupo que consiste en un ordenador, un asistente personal digital (PDA), un quiosco, un teléfono móvil, una televisión interactiva, un aparato con internet y combinaciones de los mismos.
- 50 10. El método de la reivindicación 1, que comprende dicho dispositivo de aporte de datos que identifica los datos de preferencias de consumidor utilizando un método de identificación de selección al gusto seleccionado del grupo que consiste en un número de identificación personal, un nombre de usuario, un código de acceso, un lector de

tarjetas magnéticas, códigos de barras, un escáner de retina, un lector de huella digital, etiquetas de identificación por radiofrecuencia y combinaciones de los mismos.

11. El método de la reivindicación 1, en donde dichos datos de preferencias de consumidor son información relativa al tipo, clasificación, variedad, aditivos, tamaño de bebida o combinaciones de los mismos.
- 5 12. El método de la reivindicación 11, en donde dicha clasificación de bebidas es una característica seleccionada del grupo que consiste en temperatura, intensidad, cuerpo, color de tueste, grado de tueste, acidez, dulzura, amargura, textura en la boca y combinaciones de los mismos.
13. El método de la reivindicación 11, en donde los aditivos son materiales seleccionados del grupo que consiste en crema, azúcar, leche, edulcorantes artificiales, sabores y combinación de los mismos.
- 10 14. El método de la reivindicación 1, en donde dicha bebida preparada al gusto individualmente es un producto elaborado de bebida.
15. El método de la reivindicación 14, en donde dicho producto elaborado de bebida es un producto seleccionado del grupo que consiste en bebidas de café, bebidas de té, extracto de las mismas y combinaciones de los mismos.
- 15 16. El método de la reivindicación 15, en donde dichas bebidas de café comprenden bebidas seleccionadas del grupo que consiste en capuchinos, cafés exprés, cafés con leche, bebidas con sabor a café, bebidas de café cremoso y combinaciones de las mismas.
17. El método de la reivindicación 15, en donde dichas bebidas de té comprenden bebidas seleccionadas del grupo que consiste en té, té verde, té de hierbas, té con sabores, té chai, té cremoso y combinaciones de los mismos.
- 20 18. El método de la reivindicación 1, en donde dicho dispositivo de aporte de datos expone dichos datos de preferencias de consumidor.

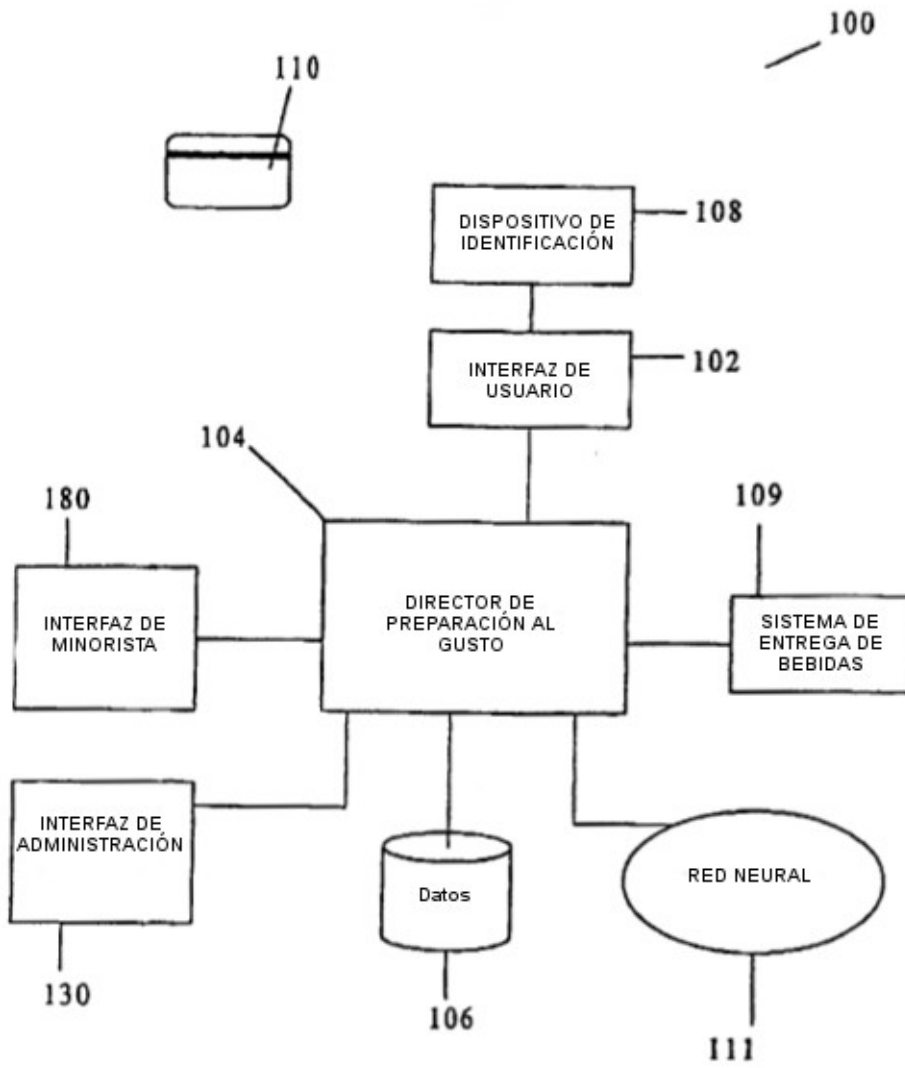


Fig. 1

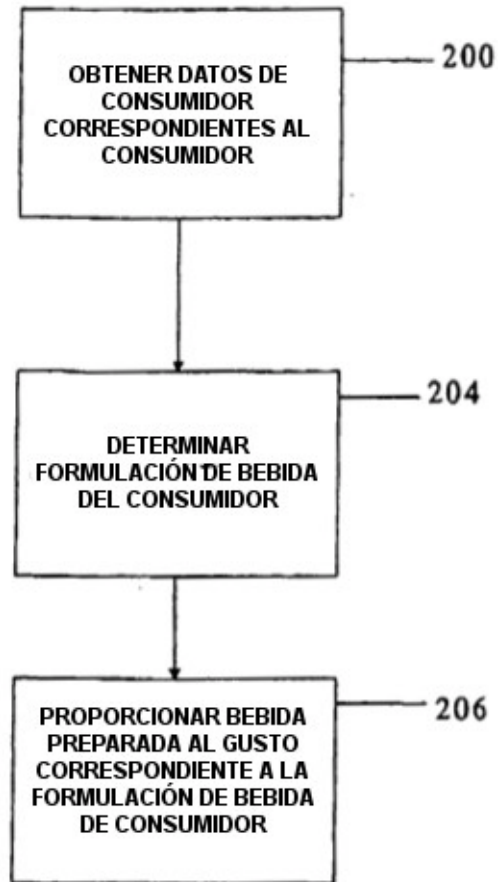


Fig. 2

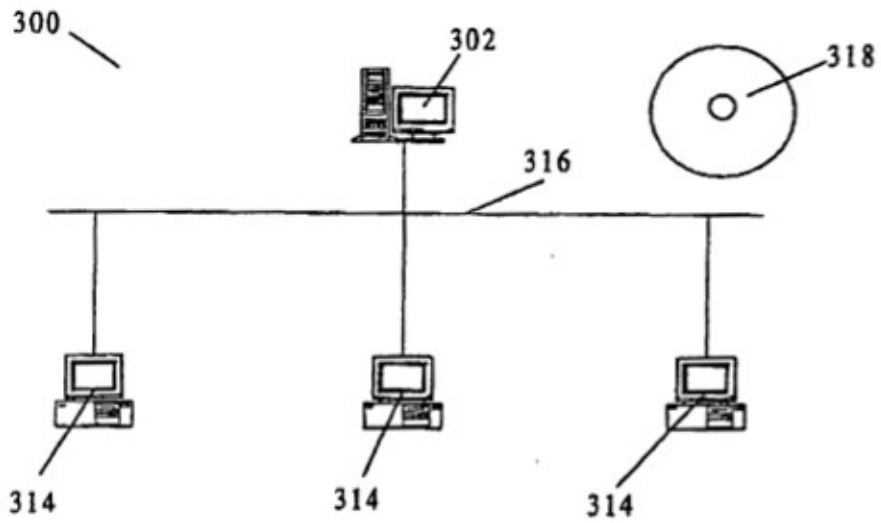


Fig. 3

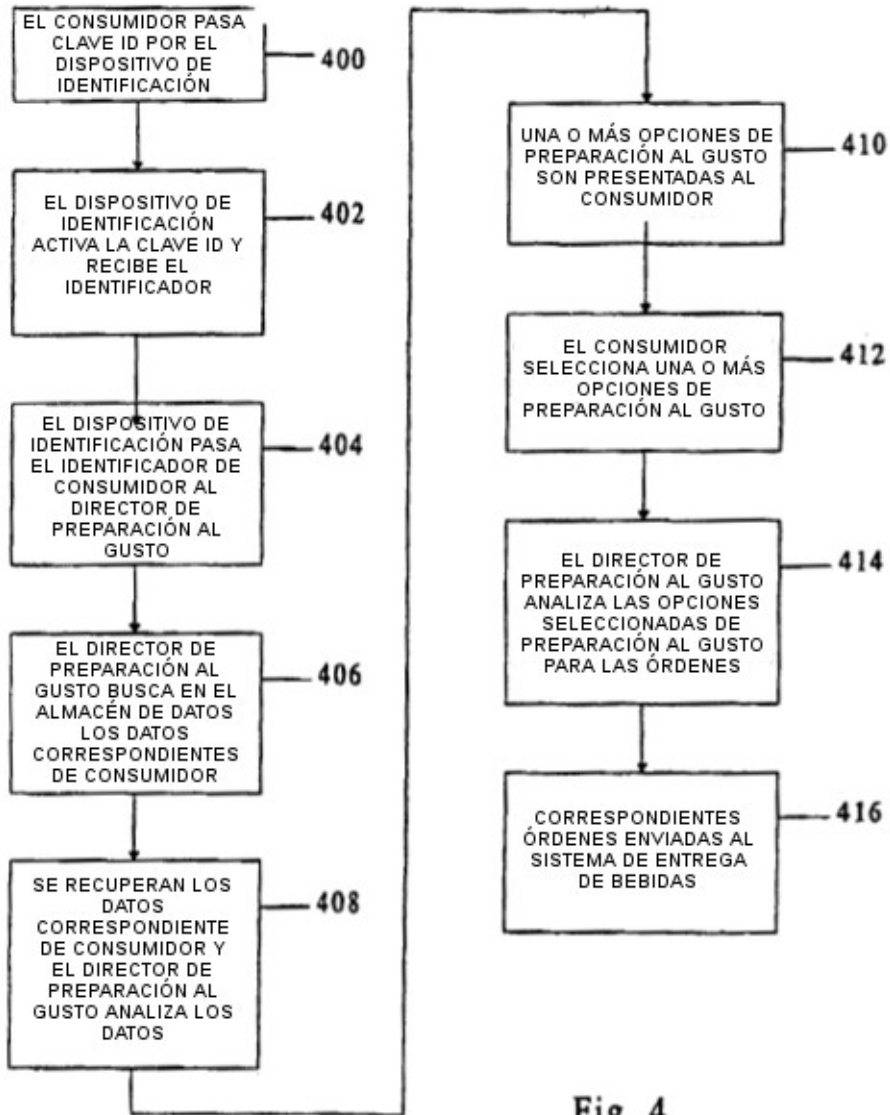


Fig. 4

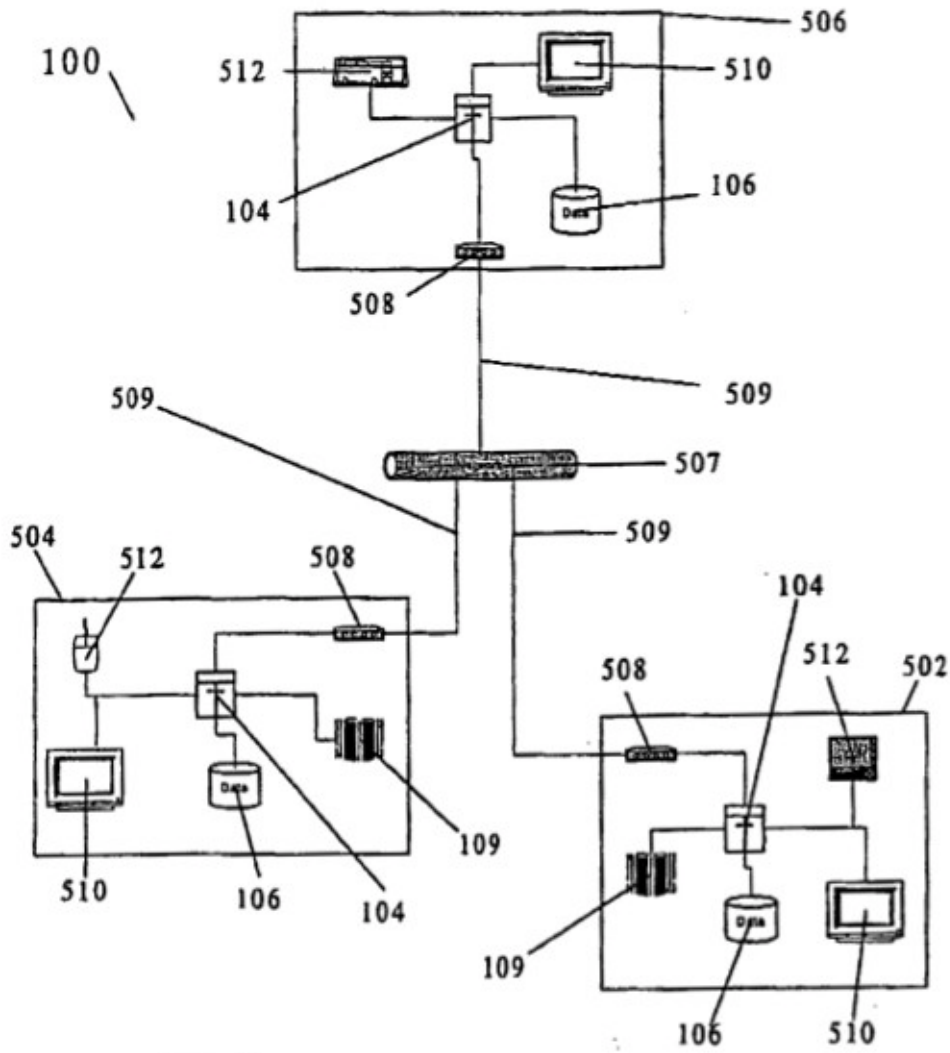


Fig. 5

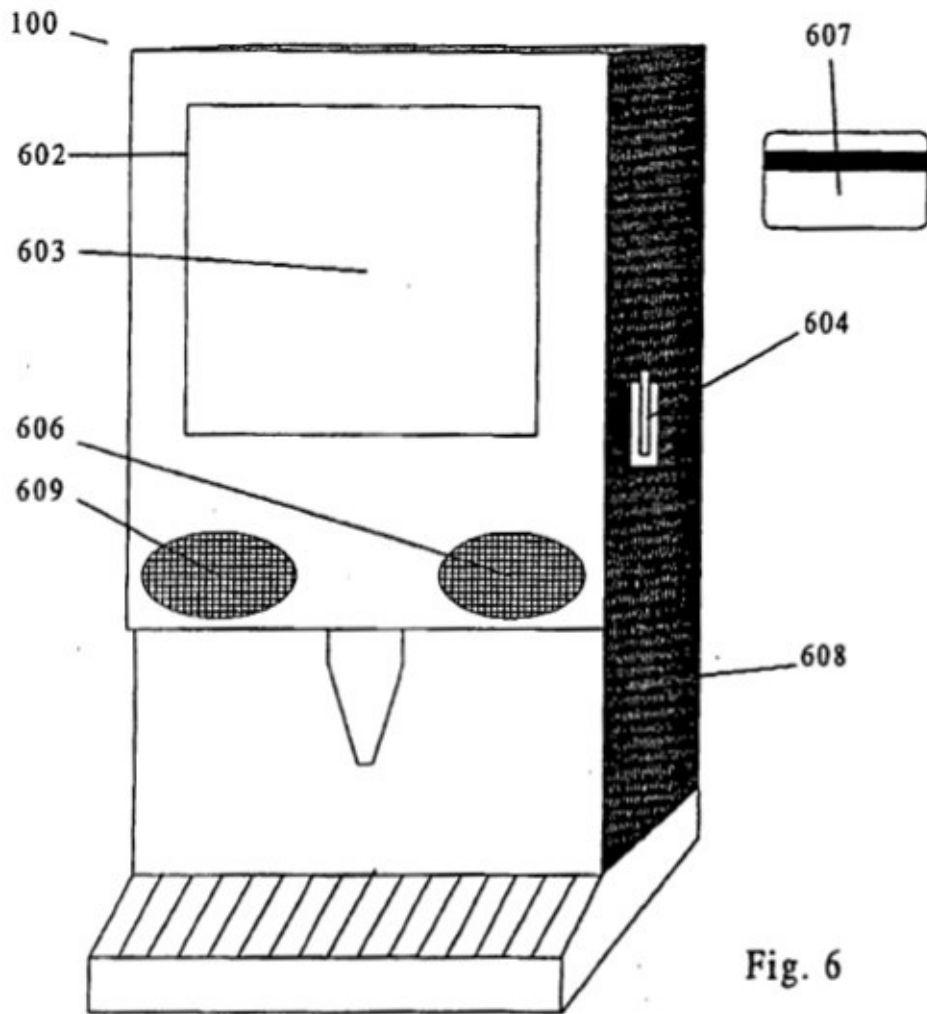


Fig. 6

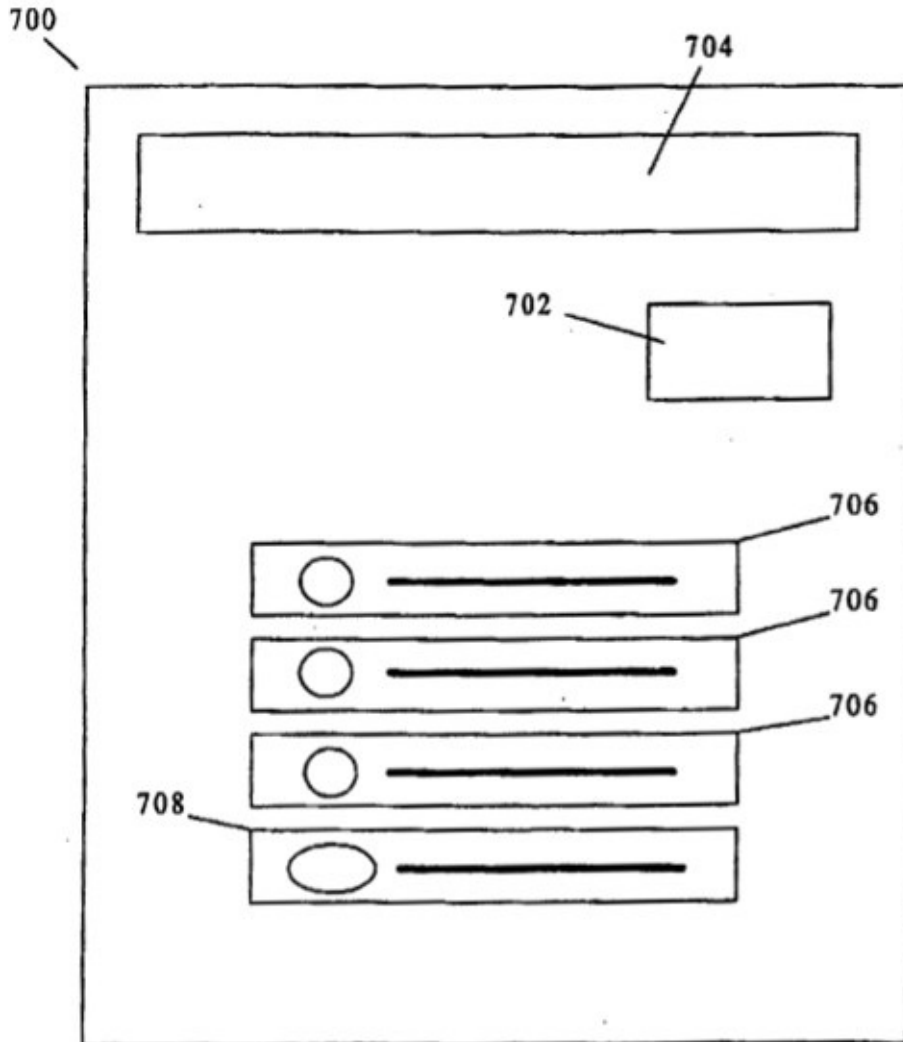


Fig. 7

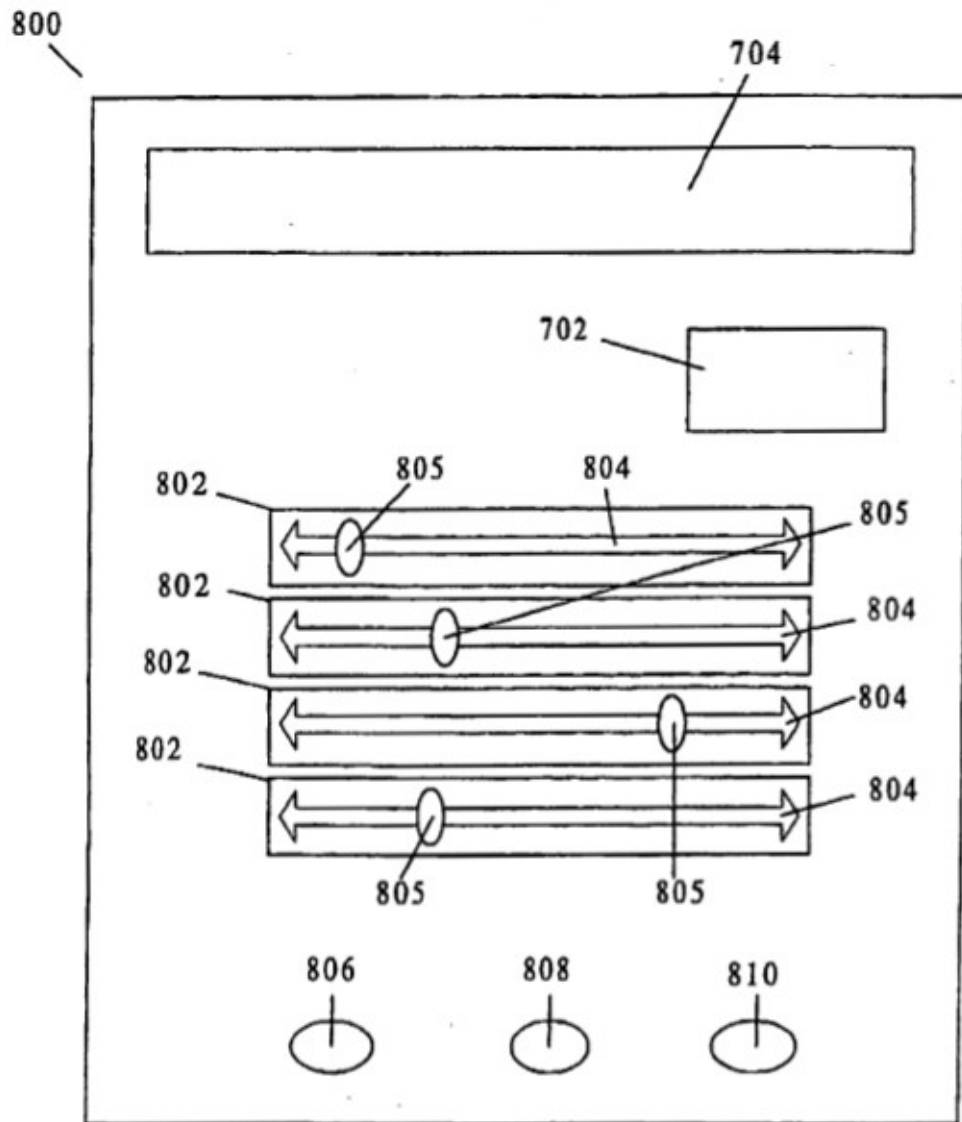


Fig. 8

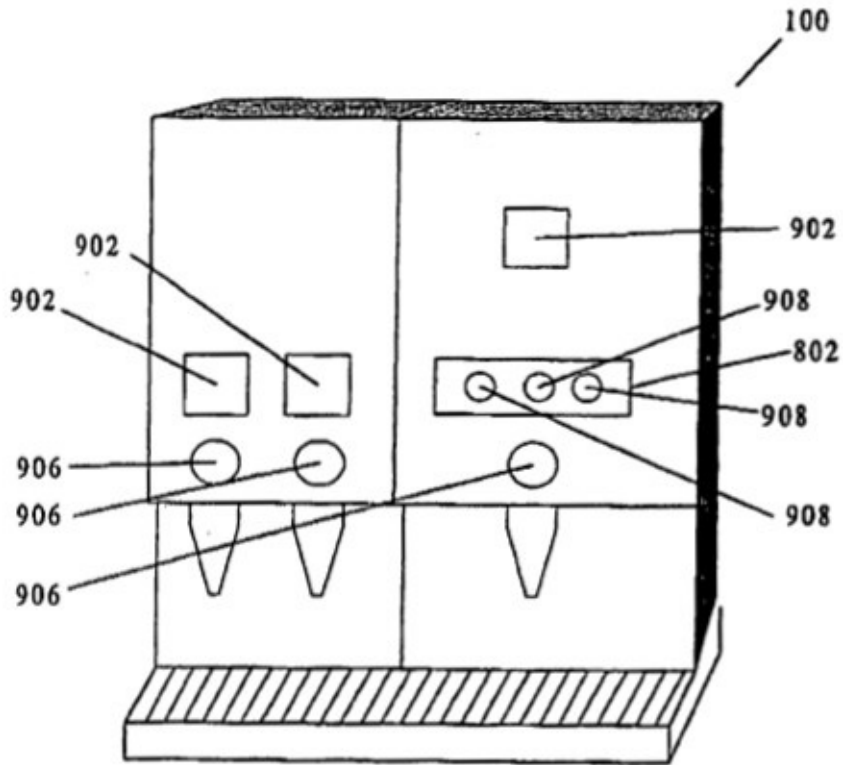


Fig. 9